

[2023]

# *Cadernos de Pesquisa Campus V*



Universidade Iguaçu – *Campus V.*

Itaperuna, Rio de Janeiro, Brasil.

Vol. 10; Nº. 3.

Dezembro de 2023.

## **APRESENTAÇÃO**

*Cadernos de Pesquisa Campus V* é uma publicação de distribuição gratuita, publicada semestralmente, em junho e dezembro, pela coordenação de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão da Universidade Iguazu – *Campus V* – Itaperuna, RJ. Tem como objetivo divulgar trabalhos inéditos, casos clínicos, estudo de casos e artigos de revisão, cobrindo temas das diversas áreas do ensino, pesquisa e extensão da Universidade Iguazu.

## CONSELHO EDITORIAL

**Altina Silva Oliveira Dionísio**, DSc. – Universidade Iguazu – Campus V  
**Eduardo Shimoda**, DSc. Universidade Cândido Mendes  
**Elissa Almeida Rocha**, MSc, Universidade Iguazu– Campus V  
**Fábio Barbosa Batista**, DSc., Universidade Iguazu– Campus V  
**Renan Modesto Monteiro**, DSc., Universidade Iguazu– Campus V  
**Sérgio Henrique Mattos Machado**, DSc. – Universidade Iguazu - Campus V

## SECRETÁRIA E EXPEDIENTE

Sissa Rezende Gazal  
Tel: (22) 3823-4028  
Segunda a Sexta das 13:00 as 20:00 horas.

## OBJETIVO E ESCOPO

Revista multidisciplinar que tem por objetivo publicar artigos originais, casos clínicos, trabalhos da disciplina seminário integrador e estudos de casos nas áreas: Administração; Ciências Biológicas; Direito; Enfermagem; Educação Física; Engenharia de Produção; Engenharia de Petróleo; Farmácia; Fisioterapia; Medicina; Medicina Veterinária; Odontologia.

## INFORMAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS

O Título deve ser digitado em letras maiúsculas e negrito. O(s) nome(s) completo(s) do(s) autor e orientador deve(m) ser digitados separados do título por um espaço, seguindo da instituição de origem e 01 (um) e-mail para contato, que poderá ser do orientador. O resumo não pode ultrapassar 250 palavras. Atribuir até cinco palavras chave. O abstract é a tradução do resumo para língua inglesa. Atribuir até cinco keywords. O texto deverá ser digitado em tamanho A4, com margens de 2,5 cm nos quatro cantos, alinhamento justificado, espaçamento Simple e fonte Times News Roman, tamanho 12 em Word for Windows. O artigo completo deverá contar com 8 a 12 páginas. Os trabalhos da disciplina seminário integrador serão encaminhados pelos docentes e publicados na forma de anexo. **Não serão cobradas taxas de submissão e publicação.**

## REVISÃO DOS ARTIGOS

Os trabalhos encaminhados à revista são primeiramente avaliados pela Comissão Científica, para verificação da originalidade e possíveis incompatibilidades, bem como plágio, se considerados aprovados, são encaminhados a dois relatores doutores (consultores *ad hoc*). Os trabalhos serão enviados avaliação às cegas. No caso de pareceres contraditórios, haverá a submissão a um terceiro relator, para desempate.

## DECLARAÇÃO DE DIREITO AUTORAL

O(s) autor (es), na qualidade de titular (es) do direito autoral do artigo submetido à publicação, de acordo com a Lei nº. **9610/98**, concorda(m) em ceder os direitos de publicação à Revista Cadernos de Pesquisa *Campus V* e autoriza(m) que o mesmo seja divulgado gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, para fins de leitura, impressão e/ou download pela Internet, a partir da data da aceitação do artigo pelo corpo editorial da Revista.

## ENVIO DE ARTIGOS

cadernosdepesquisa@unig.br

## SUMÁRIO

PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO DAS UNIDADES BÁSICA DE SAÚDE COM ÊNFASE NOS INDICADORES FINANCEIROS DO PROGRAMA PREVINEM BRASIL: um estudo de caso no município de Itaperuna, RJ.....	5
AVALIAÇÃO DA SIMETRIA DOS ÂNGULOS DE FACETAS ARTICULARES DA COLUNA LOMBAR E DEGENERACÃO DISCAL .....	26
COLECISTITE: RELATO DE CASO .....	32
INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA.....	46
A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO DA QUEDA EM PESSOAS IDOSAS .....	57
TÉTANO: RELATO DE CASO CLÍNICO .....	67
VARIAÇÃO ANATÔMICA DA INSERÇÃO DO TENDÃO ABDUTOR LONGO DO POLEGAR.....	82
COMPLICAÇÕES FACIAIS EM CIRURGIA DE COLUNA POR VIA POSTERIOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA .....	94
TRATAMENTOS PARA ENDOMETRITE EQUINA COM ORIGEM BACTERIANA: REVISÃO DE LITERATURA .....	101
Os desafios diagnósticos do transtorno do espectro autista (tea) para o médico da saúde da família e comunidade.....	118
AÇÕES INTEGRADAS PARA MINIMIZAÇÃO DA DENGUE: desafios, possíveis soluções e rumos para a saúde pública.....	129
Pancreatite aguda por litíase biliar: um relato de caso .....	139
TERATOMA OVARIANO IMATURO EM JOVEM DE 10 ANOS DE IDADE: .....	150
Relato de caso .....	150
Tireoidite de Hashimoto: Relato de caso e revisão de literatura.....	160
TRATAMENTO DE LESÃO NECRÓTICA POR ACIDENTE OFÍDICO COM OZONIOTERAPIA E ÓLEO DE CÚRCUMA : relato de caso .....	165
UTILIZAÇÃO DO HORMÔNIO LIBERADOR DE GONADOTROFINAS (GnRH) EM PROTOCOLO DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO COMO INDUTOR DE OVULAÇÃO .....	173
ANEXO SEMINÁRIOS INTEGRADORES .....	183
ESTUDANDO A RELAÇÃO DA ENXAQUECA/CEFALEIA COMAVE: UM RELATO DE CASO .....	183
Síndrome De Fournier Em Paciente Com Diabetes Mellitus Tipo 2: Abordagem Terapêutica Multidisciplinar .....	193
PANCREATITE AGUDA: RELATO DE CASO .....	200

COMPLICAÇÕES FACIAIS EM CIRURGIA DE COLUNA POR VIA POSTERIOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA .....	212
OSGOOD SCHLATTER: RELATO DE CASO .....	219
URETRITE GONOCÓCICA .....	229
PROSTATITE AGUDA.....	239
QUAIS AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO NAS INFECÇÕES DE TRANSMISSÃO SEXUAL? COMO ORIENTAR OS PACIENTES PORTADORES DE INFECÇÕES DE TRANSMISSÃO SEXUAL E SUA PARCEIRA? .....	243
TUBERCULOSE RENAL: DIAGNÓSTICO CLÍNICO E LABORATORIAL .....	249
HERPES GENITAL: ATUALIZAÇÃO CLÍNICA, PROPEDEÚTICA E TERAPÊUTICA	255
CANCRO MOLE .....	267
PAPILOMA VÍRUS HUMANO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	272
SÍFILIS PRIMÁRIA SOB À ÓTICA DA UROLOGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA .....	277
INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO: RELATO DE CASO.....	283
ANEMIA FALCIFORME: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	300
BIÓPSIA LÍQUIDA: BENEFÍCIOS NA DETECÇÃO PRECOCE DE NEOPLASIAS .....	318
RETINOBLASTOMA: A LUZ DA PREVENÇÃO .....	328
SÍNDROME DE HEYDE: RELATO DE CASO.....	335
SÍNDROME DE DRESSLER: RELATO DE CASO .....	340
O DESAFIO NO DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DE MUNCHAUSEN: .....	346
Relato de caso.....	346
ASMA GRAVE: REVISÃO DE LITERATURA .....	353
AUTISMO: O PAPEL DO MÉDICO DA SAÚDE DA FAMÍLIA APÓS IDENTIFICAR SINAIS PRECOSES DO TEA.....	363
CÂNCER DE MAMA: DOS DIREITOS À RECONQUISTA DA FEMINILIDADE.....	370
TOXOPLASMOSE NA GRAVIDEZ.....	379
OS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DE ANEMIA E AS COMPLICAÇÕES DA APLASIA DE SÉRIE VERMELHA: UM RELATO DE CASO .....	386
CERATOACANTOMA COM EVOLUÇÃO PARA CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS: RELATO DE CASO .....	391
CRONIFICAÇÃO DO PRURIGO NODULAR DEVIDO A ANSIEDADE: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA.....	397
ESTUDO DE CASO DE HIPERTENSÃO PULMONAR ASSOCIADA À ESQUISTOSSOMOSE: UM DESAFIO MÉDICO COMPLEXO .....	408
DISTÚRBIOS ALIMENTARES: ATÉ QUE PONTO O DISTÚRBO ALIMENTAR É CAPAZ DE PROVOCAR TRANSTORNO MENTAL?.....	413
A MISTANÁSIA E O SILENCIOSO HOLOCAUSTO DO SÉCULO XXI .....	422

AUTOMUTILAÇÃO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO CONTEXTO ESCOLAR .....	428
CÂNCER DE VESÍCULA BILIAR: REVISÃO DE LITERATURA.....	437
ESPINHA BÍFIDA: REVISÃO DE LITERATURA .....	444
A HISTÓRIA DOS AGENTES COMUNITÁRIOS E SUA AÇÃO POSITIVA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.....	450

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO DAS UNIDADES BÁSICA DE SAÚDE COM ÊNFASE NOS INDICADORES FINANCEIROS DO PROGRAMA PREVINE BRASIL: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE ITAPERUNA, RJ**

Marcelo David Siliprande, Altina Silva Oliveira Dionisio, Emanuela de Oliveira Galo, Edna de Jesus Suzano, Rafael Marcondes Brum, Tulio Tinoco dos Santos, Danilo Pinto Bastos, Glaucio Boechat Costa, Marco Antonio Teixeira, Georgiia Piredda Fernandes Suhett  
Mestre em Engenharia de Produção, Universidade Iguazu – Campus V, Itaperuna – RJ, Curso de Medicina, siiliprande@gmail.com

### **Resumo**

O objetivo deste trabalho é fazer um diagnóstico da gestão das USF no município de Itaperuna, RJ de forma a apresentar propostas para otimizar a gestão avaliando o desempenho e aumentando a produção das Unidades de Saúde da Família com ênfase nos indicadores de desempenho do Previne Brasil. Neste artigo foi desenvolvido uma pesquisa exploratória utilizando os procedimentos de pesquisa bibliográfica, estudo de caso e a coleta de dados e diversos relatórios gerados pelos sistema Egestor Ab e ESUS PEC do Ministério da Saúde, e que são utilizados pela Atenção Primária à Saúde de Itaperuna. Apesar dos resultados modestos nos indicadores de desempenho como podemos analisar nos relatórios quadrimestrais de cada indicador, listados abaixo, eles são muito significativos pois a equipe da coordenação da atenção primária começa a ver resultados de melhoria a cada dia, e isso é um processo muito longo. Foi possível concluir que houve avanços consideráveis no critério capitação ponderada onde o número de cadastros individuais passou de 51.159 em 2020 para 92.059 em abril de 2024, um total de 40.900 novos cadastros. Quanto aos indicadores de desempenho, é um caminho mais longo, pois envolve os ciclos de cada indicador, alguns com ciclo de 6 meses, outros de 12 meses, enfim, são muitas variáveis que interferem no alcance dos indicadores, e este será um alcançado com o fim destes ciclos e com o trabalho de melhoria contínua na produção das unidades. O critério 3, refere-se a ações estratégicas, com o programa Infomatiza APS, onde passamos de 3 unidades de saúde da família informatizadas para 22 unidades.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde. Ciclo PDCA. Previne Brasil. Indicadores de Desempenho.

### **Abstract**

The objective of this work is to diagnose the management of the USF in the municipality of Itaperuna, RJ in order to present proposals to optimize management by evaluating the performance and increasing the production of Family Health Units with an emphasis on Previne Brasil performance indicators. In this article, exploratory research was developed using bibliographical research procedures, case studies and data collection and various reports generated by the Egestor Ab and ESUS PEC systems of the Ministry of Health, which are used by Primary Health Care in Itaperuna. Despite the modest results in the performance indicators, as we can analyze in the quarterly reports for each indicator, listed below, they are very significant as the primary care coordination team begins to see improvement results every day, and this is a very long process. It was possible to conclude that there were considerable advances

in the weighted capitation criterion where the number of individual registrations increased from 51.159 in 2020 to 92.059 in April 2024, a total of 40.900 new registrations. As for performance indicators, it is a longer path, as it involves the cycles of each indicator, some with a 6-month cycle, others with a 12-month cycle, in short, there are many variables that affect the achievement of the indicators, and this will be achieved with the end of these cycles and with the work of continuous improvement in the production of the units. Criterion 3 refers to strategic actions, with the Infomatiza APS program, where we went from 3 computerized family health units to 22 units.

**Key-Words:** Primary Health Care. PDCA Cycle. Prevent Brazil. Performance indicators.

## INTRODUÇÃO

A Constituição Federal do Brasil de 1988 estabeleceu que a saúde é um direito de todos e dever do estado, esses são os princípios da criação do Sistema Único de Saúde, o SUS, que oferece a população de forma universal e igualitária os serviços de saúde.

A Atenção Primária à Saúde é uma estratégia de saúde pública que se caracteriza pela atuação de uma equipe multiprofissional de saúde em uma área territorial, conhecida por área adstrita, através da Estratégia de Saúde da Família, atendendo parte das demandas básicas de saúde da população dentro da sua área de cobertura.

O financiamento da Atenção Primária à Saúde mudou em 2019 com a publicação da portaria nº 2.979 alterando a forma de repasse de recursos para os municípios com base em novos critérios visando maximizar o acesso da população aos serviços oferecidos pela Atenção Primária à saúde.

Neste trabalho serão apresentadas quais estratégias gerenciais podem ser adotadas para aumentar a produção das Unidades de Saúde da Família (USFs) no município de Itaperuna de modo a maximizar a cobertura e a qualidade dos serviços prestados à população e alcançar as metas do programa previne Brasil para o novo financiamento da atenção primária e consequentemente o aumento no repasse de recursos.

A Coordenação da APS está fazendo um diagnóstico da situação organizacional atual para propor estratégias para o problema. Mapeando os processos da USF, levantamento de áreas e população cobertas e descobertas.

Como descrito na Portaria nº 2.979 o terceiro critério é o incentivo para ações estratégicas que é composto por 17 programas e estratégias, dentre elas destacamos o Programa Saúde na Hora, Equipe de Saúde Bucal (eSB), Equipe de Atenção Básica Prisional (eABP), e

o Programas de apoio à informatização da APS, pelos quais o município recebe incentivo financeiro para custeio mensal e para implantação desses programas.

O objetivo deste trabalho é fazer um diagnóstico da gestão das ESF no município de Itaperuna, RJ de forma a apresentar propostas para otimizar a gestão avaliando o desempenho e aumentando a produção das Unidades Básicas de Saúde com ênfase nos indicadores de desempenho do Previne Brasil.

A Atenção Primária à Saúde desempenha um papel essencial no atendimento de saúde da população, seja na prevenção a doenças, no tratamento continuado e acompanhamento, seja nos casos de campanhas, como a que ocorreu durante o auge da pandemia de Covid 19 onde as Unidades de saúde fez um levantamento de idosos e pessoas com comorbidades que foram grupos prioritários para a vacinação e graças a grande capilaridade e abrangência de cobertura das unidades de saúde foi possível em pouco tempo vacinas esses e outros grupos utilizando a estrutura das unidades de saúde e do sistema único de saúde como um todo.

Neste projeto foi desenvolvido uma pesquisa exploratória utilizando os procedimentos de pesquisa bibliográfica, estudo de caso e a coleta de dados através de planilhas utilizadas pela coordenação para coleta de dados e diversos relatórios gerados pelos sistemas de informação utilizados na Atenção Primária em Saúde.

Nesse contexto o financiamento de toda essa infraestrutura de saúde que compõe a Atenção Primária à Saúde com suas diversas unidades e equipes atendendo os mais variados territórios, desde as unidades de saúde em um bairro de uma área urbana até as unidades básicas de saúde fluvial, precisam de recursos para realizar a manutenção, pagar profissionais, comprar materiais hospitalares entre outros, e é sobre essa mudança no financiamento e os desafios que ela impõe aos gestores da Atenção primária é que esse trabalho discute. Um ponto de muita preocupação para todos os gestores e que essa mudança, da maneira como proposta pela Portaria 2979 tire recursos dos municípios que não consigam implantar a quantidade sem fim de mudanças que o novo financiamento impõe, com um prazo tão curto, e isso só o tempo dirá.

## **A ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

A Atenção Primária à Saúde (APS), também conhecida por atenção básica é um modelo assistencial de saúde e porta de entrada para o Sistema Único de Saúde, sendo representado por um conjunto de ações de saúde, seja individual ou coletivo, de modo a incentivar e proteger a saúde, através da “prevenção de agravos, do diagnóstico, do tratamento, da reabilitação e a

manutenção da saúde” (BRASIL, PNAB, 2006, p. 10). Para Giovanella (2006) a APS presta serviços ambulatoriais que atendem as necessidades de saúde mais comuns da população.

O Plano nacional de atenção básica (Brasil, 2006, p. 10) apresenta os princípios “da universalidade, da acessibilidade e da coordenação do cuidado, do vínculo e continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social” que norteiam a Atenção Primária à Saúde, corroborando com os princípios do SUS para oferecer a população os serviços de saúde de forma universal e igualitária.

Os autores Tanaka (2011) e Portela et al. (2017) afirmam que a Estratégia da Saúde da Família (ESF) é o principal modelo de atuação da Atenção primária à saúde, cujas principais características são o trabalho de uma equipe multiprofissional de saúde direcionada a população em uma área territorial definida, conhecida por área adscrita, sendo responsáveis por ações clínicas e sanitárias individuais, familiar e coletiva da sua área de cobertura.

As diretrizes de Regionalização e Hierarquização, Territorialização e População Adscrita, longitudinalidade, integralidade e coordenação do cuidado estão definidas na Política Nacional de Atenção Básica pela portaria Nº 2.436, de 21 de setembro de 2017 e serão descritas a seguir:

A Regionalização e hierarquização define regiões de saúde, como sendo uma área geográfica definida, delimitada, compondo uma base territorial e populacional com o objetivo de planejar as ações e serviços de saúde desse local. Já a hierarquização organiza de forma hierárquica as unidades da rede de atenção à saúde (RAS), por níveis de atenção (baixa, média e alta complexidade), estabelecendo os fluxos e referências dentro da RAS.

Na territorialização o território é um lugar, uma “unidade geográfica única” compostas pelas características naturais de sua formação tais como relevo, clima, hidrografia, e são essas características e peculiaridades que são utilizadas no planejamento das ações de saúde pública e estudos socioeconômico e epidemiológico de cada território para que as necessidades da população adscrita seja atendida.

A população adscrita é a população que mora e/ou trabalha, fazendo parte do território da Unidade Saúde da Família, pelas quais a Equipe Saúde da Família (ESF) ou a Equipe de Atenção Primária (EAP) são responsáveis e precisam criar vínculos (longitudinalidade) que garanta a continuidade das ações de saúde.

A coordenação do cuidado é responsável por desenvolver, monitorar e organizar o fluxo dos usuários entre os pontos de atenção da rede de atenção à saúde. Trabalhando como centro de comunicação entre os diferentes pontos de cuidado, é responsável pelo atendimento aos usuários em qualquer ponto por meio de uma relação horizontal, contínua e integrada, de modo a realizar a gestão compartilhada do cuidado integral.

Segundo Portela (2017) apud Stardield (2002) a Atenção Primária à Saúde é a porta de entrada para o sistema de saúde, sendo as diretrizes de longitudinalidade e coordenação do cuidado e o princípio da integralidade as principais características da APS. O primeiro acesso ao sistema de saúde é feito por meio da APS, isto significa que para cada novo problema existe um ponto de fácil acesso onde as pessoas buscam atendimento. Ainda de acordo com os autores, quando os pacientes procuram por atendimento os profissionais devem ser capazes de prestar a assistência adequada, ajudando-os a identificar a gravidade do problema e se o tratamento exige cuidados de um especialista ou não.

Portanto, o atendimento com profissionais de APS como porta de entrada, ao invés de especialistas, certamente traria resultados melhores de saúde com um custo menor, afirma o autor, então, para consultar com um especialista no sistema único de saúde, o paciente precisa passar por uma consulta com o médico da estratégia saúde da família (médico clínico) para ser avaliado, e caso o médico veja a necessidade, é feito um encaminhamento para o médico especialista. Portela (2017) apud Stardield (2002) descreve a diminuição das internações hospitalares e de custo da assistência à saúde, atenção mais adequada e a melhora na prevenção como potenciais benefícios da APS.

## **NOVO FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

O Ministério da Saúde criou em 2019 através da Portaria nº 2.979 um novo modelo para financiamento da Atenção Primária à Saúde do Sistema Único de Saúde, o Previner Brasil, alterando a forma de repasse de recursos para os municípios com base em novos critérios, sendo composto por: captação ponderada, pagamento por desempenho e incentivo para ações estratégicas. Entre os objetivos, Harzheim et al. (2020) destacam que a reforma atribuiu uma grande responsabilidade das equipes com a “população adscrita a partir do cadastramento das pessoas às equipes” e conseqüentemente maximizando o acesso da população aos serviços prestados pela atenção primária e a qualidade destes serviços (HARZHEIM et al., 2020, p.1370).

A coordenação da atenção primária no município tem a atribuição de gerenciar todas as Unidades do município, sendo que no município de Itaperuna são 24 unidades, gerenciando todos os recursos financeiros (repasse de recursos federais, estaduais e municipais), porque a atenção primária possui verba própria para manutenção de toda a estrutura das unidades, além do controle compras e estoque de materiais hospitalar, de limpeza, manutenção e equipamentos hospitalares e de Tecnologia da Informação para todas essas unidades, logo, são grandes os desafios gerenciais para a atenção primária em um município.

Gaither e Frazier (2002), ratificam que as organizações devem priorizar as funções de operações e finanças, porque o trabalho integrado destas tem o objetivo de alcançar as metas organizacionais. A coordenação da atenção primária tem trabalhado incessantemente para otimizar os processos operacionais e atingir as metas do programa Previner Brasil.

De acordo com Harzheim (2020) a proposta do Previner Brasil é o equilíbrio entre os princípios da APS, universalidade e equidade do SUS, através da mudança e inovação na gestão organizacional ao “trazer o financiamento da atenção primária brasileira ao século XXI” de modo a fortalecer a atenção primária disponibilizando mais recursos para os municípios que obtenham maior produtividade nos critérios do estabelecidos de captação ponderada, pagamento por desempenho e incentivo para ações estratégicas.

Para a captação ponderada o cálculo é feito de acordo com o número total de pessoas cadastradas na equipe de Saúde da Família (eSF) e equipe de Atenção Primária (eAP), sendo atribuídos pesos segundo os critérios de vulnerabilidade socioeconômica, perfil demográfico por faixa etária e classificação geográfica dessa população, os critérios são respectivamente a quantidade de pessoas que recebem algum tipo de benefício como o bolsa família ou benefício previdenciário de até dois salários mínimos, os menores de 5 anos e maiores de 65 e se a área é rural ou urbana, segundo a classificação do IBGE.

O pagamento por desempenho é feito através do resultado alcançado pela equipe de ESF, sua produção ambulatorial, analisando uma lista de indicadores por um período de um quadrimestre (janeiro-abril, maio-agosto e setembro-dezembro). A transferência mensal é realizada com base no resultado alcançado pelo município no quadrimestre anterior.

A portaria nº 3222 de 2019 apresenta os indicadores de desempenho para o ano de 2020, os indicadores são direcionados aos seguintes grupos: gestantes com o mínimo de seis consultas pré-natal, atendimento odontológico e realização de teste para sífilis e HIV; saúde da mulher através da realização do o exame citopatológico do colo uterino, também conhecido como

preventivo; as doenças crônicas: hipertensão e diabetes, será considerado as pessoas hipertensas que tiveram a pressão aferida durante o semestre e para diabetes o percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada; e saúde da criança pela cobertura vacinal de poliomielite inativada e da pentavalente, totalizando 7 indicadores em 2020.

## **CICLO PDCA E SDCA**

De acordo com Vieira e Coelho (2017) no ambiente globalizado e competitivo com muitos fatores que afetam o desempenho das empresas, é fundamental investir em ferramentas que possibilitem obter vantagens competitivas no mercado, melhorando o sistema produtivo e a simplicidade do sistema. No caso específico do programa previne Brasil o ministério da saúde definiu metas, parâmetros e pesos, cabendo a coordenação da atenção primária do município de Itaperuna definir estratégias, métodos e ferramentas que possibilite alcançar as metas propostas pelo Ministério da Saúde e obter a otimização e melhoria dos processos da Atenção Primária à Saúde.

O autor Slack afirma que qualquer processo pode ser melhorado, ainda que este já apresente bons resultados, sendo que realizar melhorias é uma das principais atribuições do gerente de produção, e o melhoramento contínuo é um processo eficaz de melhorar o desempenho através de “mais e menores passos de melhoramento incremental” (2007, p. 602). O mais relevante no processo de melhoria contínua é alcançar algum melhoramento, mesmo que pequeno em um período definido, seja ele semanal, quinzenal, mensal, quadrimestral ou qualquer outro período definido. A característica do ciclo de melhoramento contínuo é muito bem representada pelo ciclo PDCA.

Fonseca e Miyake (2006) definem PDCA como um método gerencial que auxilia a tomada de decisões e solução de problemas empresariais, apontando a direção a seguir para alcançar as metas que foram previamente definidas.

Para Slack (2007), Martins e Laugeni (2005) primeiro é escolhido um processo ou atividade que se pretende melhorar, então é desenvolvido um plano de ação ou estratégias para alcançar a melhoria no processo.

O ciclo PDCA ou roda de Deming é a sequência de atividades que são percorridas de maneira cíclica para melhorar atividades e foi desenvolvido por William Edwards Deming, daí o nome roda de Deming. O ciclo PDCA é composto por 4 estágios:

P – Plan (planejar): Análise do método atual ou do problema estudado. Nesse estágio são coletados dados que serão analisados a fim de elaborar um plano de ação para melhorar o desempenho do processo.

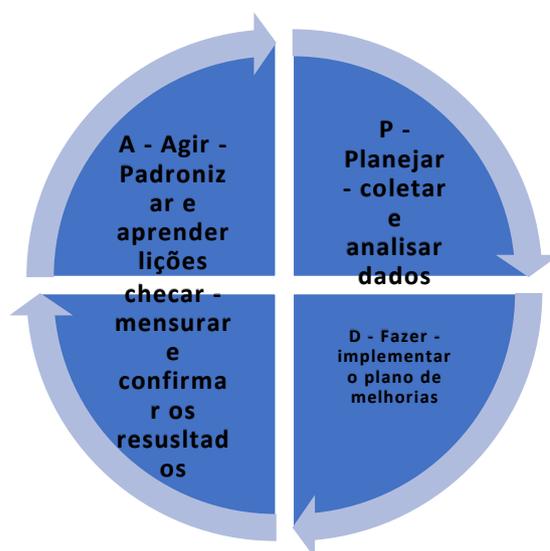
D – Do (verbo do, fazer): Nesse estágio o plano é executado, faz-se também o acompanhamento dos avanços. Esse estágio pode envolver um miniciclo PDCA para resolver os problemas de implementação.

C – check (checar): Avalia a execução do plano através da análise dos resultados obtidos, verifica se houve melhoria de desempenho no processo.

A – act (agir): Nesse estágio a mudança que alcançou sucesso transforma-se no novo padrão, caso contrário é realizada uma ação corretiva nas ações que deram errado e o ciclo recomeça agora com as modificações necessárias para alcançar os objetivos e metas.

O último ponto sobre o ciclo PDCA é o mais importante – o ciclo começa de novo. Somente aceitando isso numa filosofia de melhoramento contínuo é que o ciclo PDCA literalmente nunca para, e esse melhoramento torna-se parte do trabalho de cada pessoa. (SLACK, 2007, p. 606).

Figura 1: Ciclo PDCA é a base da melhoria contínua



**Fonte:** Slack (2007, p. 606)

De acordo com Fonseca e Miyake (2006) o ciclo PDCA cujo objetivo é atingir metas padrão é chamado de SDCA, as etapas são as seguintes:

S (Standard ou padrão) – são metas estabelecidos e procedimentos operacionais padrão (POP).

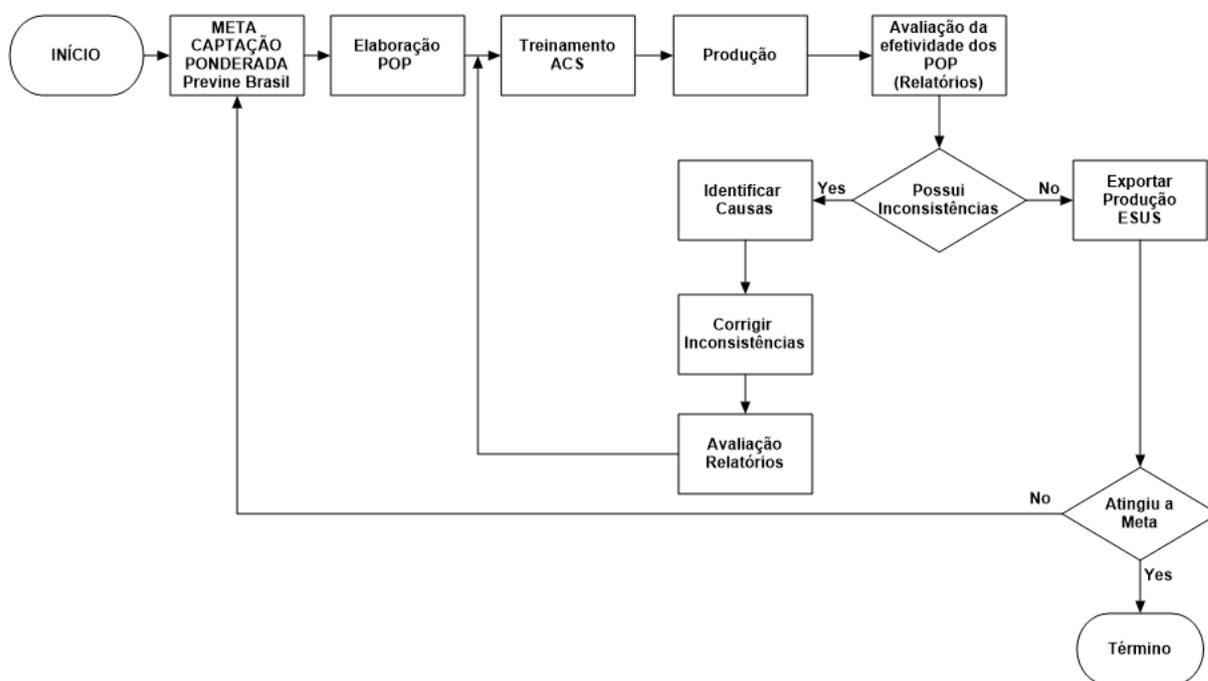
D – Treinamento, avaliação da execução do POP

C – Verificar se a meta foi cumprida

A – Ação corretiva quando a meta não foi atingida.

Fluxograma de processo do ciclo SDCA de Capitação ponderada para Atenção Primária à Saúde do Município de Itaperuna

Figura 2: Fluxograma SDCA – Capitação ponderada

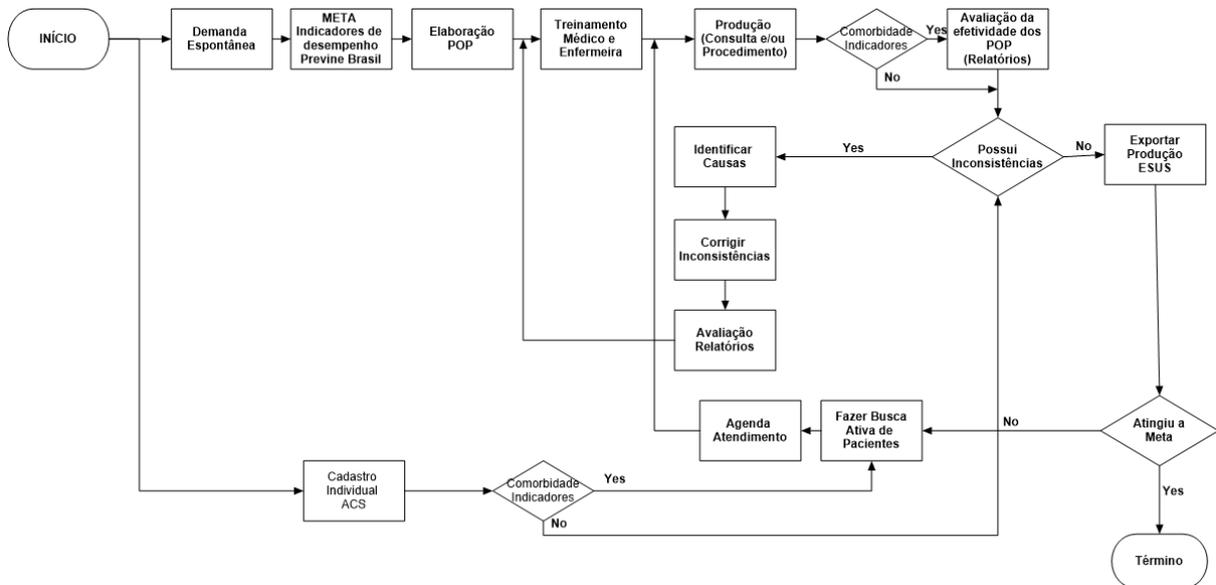


**Fonte:** Elaborado pelo autor

A meta do critério capitação ponderada do programa previne Brasil é de 4000 pessoas por equipe ESF de 40 horas, com base nessa meta foi elaborado um POP (Apêndice 5) para realizar o cadastro que envolve cadastrar o Domicílio, e a/as famílias que moram neste domicílio e as pessoas que pertençam a esta família (Domicílio>família>indivíduo), é realizado o treinamento com os profissionais envolvidos (agentes comunitários de saúde, enfermeiros e atendentes das unidades), principalmente o Agente comunitário de saúde, o treinamento envolve tanto o preenchimento no formato papel como no sistema de prontuário eletrônico do paciente (PEC). Após o cadastro os supervisores realizam periodicamente (semanalmente) a geração e análise de relatórios, com isso é possível identificar a existência de diversas inconsistências que podem ser erros humano ou falha no sistema. Em caso de erro humano é feito um novo treinamento para orientar quanto ao preenchimento correto do sistema, e no caso do sistema é aberto um chamado para solucionar o problema. Posteriormente as inconsistências são corrigidas e a produção pode ser exportada para o centralizador municipal, que por sua vez enviará para o centralizador nacional, do centralizador nacional é finalmente enviado para o sistema Egestor AB que calcula a captação ponderada e disponibiliza após algum tempo os relatórios no portal

da Internet para a coordenação, que monitora continuamente a evolução dos indicadores (meta) de cada unidade e toma as ações corretivas necessária para melhorar os resultados.

Figura 3: Fluxograma de processo do ciclo SDCA para Indicadores de desempenho da Atenção Primária à Saúde do Município de Itaperuna



**Fonte:** Elaborado pelo autor

## ESTUDO DE CASO

Do ponto de vista operacional, muitos são os desafios da coordenação da atenção primária do município de Itaperuna e de sua equipe para alcançar as metas dos indicadores financeiros do programa previne Brasil.

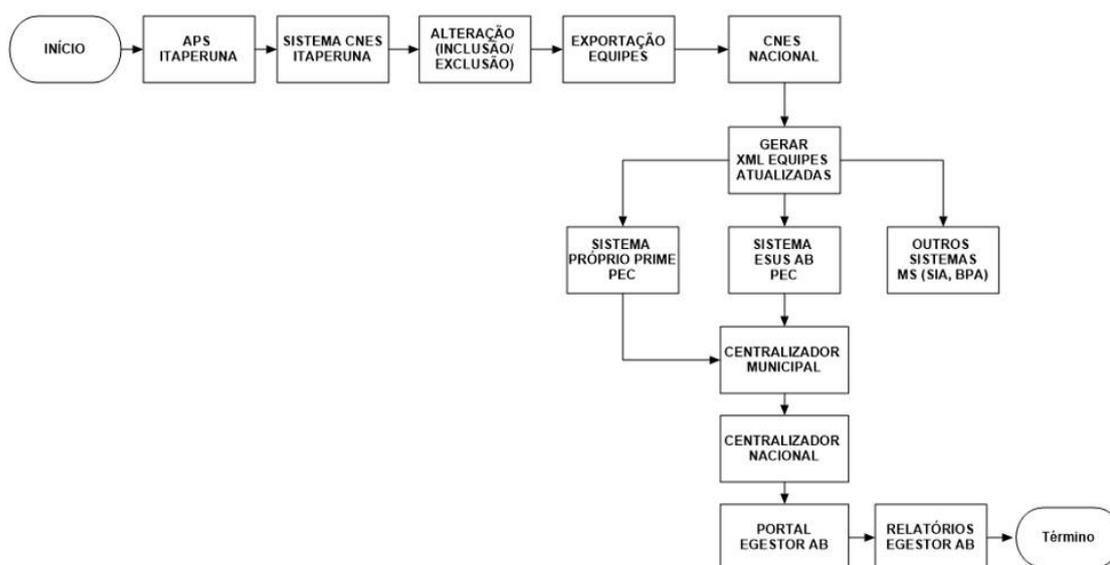
A Atenção primária à saúde enfrenta problemas estruturais de quase duas décadas, muitas unidades são alugadas, com isso muitas dessas unidades não dispõe de infraestrutura física adequada, os problemas vão desde falta de salas para consultórios, problemas elétricos, falta de computadores, link de Internet, equipes de TI até os recursos humanos das equipes de saúde da família, pela alta rotatividade dos seus integrantes. Essa equipe multiprofissional é composta por médico, enfermeiro, técnico ou auxiliar de enfermagem e agentes comunitários de saúde, sendo que muitos desses profissionais trabalha com contrato temporário, e estão sujeitos a substituições nas equipes por diversos motivos, o que em muitas situações descontinua o

trabalho nas unidades, que precisam começar do zero o treinamento e adequação das equipes, tanto na rotina de atendimento quanto na parte burocrática da unidade.

Diversas ações têm sido executadas para solucionar os problemas descritos anteriormente, destacamos o mapeamento dos processos das unidades básicas de saúde, mapear o fluxo de informações, informatização de todas as Unidades de Saúde da Família do município, treinamento continuado para os diversos profissionais, tais como o preenchimento correto das fichas de produção, nas unidades sem sistema, e treinamento no uso do sistema para as unidades com o sistema de prontuário eletrônico do paciente. Elaboração de procedimento operacional padrão (POP), descrito no Apêndice I, detalha o passo a passo para alcançar os indicadores de desempenho do programa previne Brasil, definição de metas de produção para os médicos e enfermeiros das unidades, análise e acompanhamento da produção e produtividade das equipes das unidades.

No dia 01 de julho de 2021, após 6 meses de trabalho, a coordenação conseguiu eliminar o retrabalho nas sete unidades que utilizam o sistema de prontuário eletrônico, as unidades faziam a produção mensal no papel e no sistema durante o processo de transição para o sistema, com isso a imensa carga de trabalho para preencher a produção no papel pode ser empregada em atividades produtivas como o atendimento ao paciente.

Figura 4: Fluxograma dos Sistemas de Informação da Atenção Primária à Saúde



**Fonte:** Elaborado pelo autor

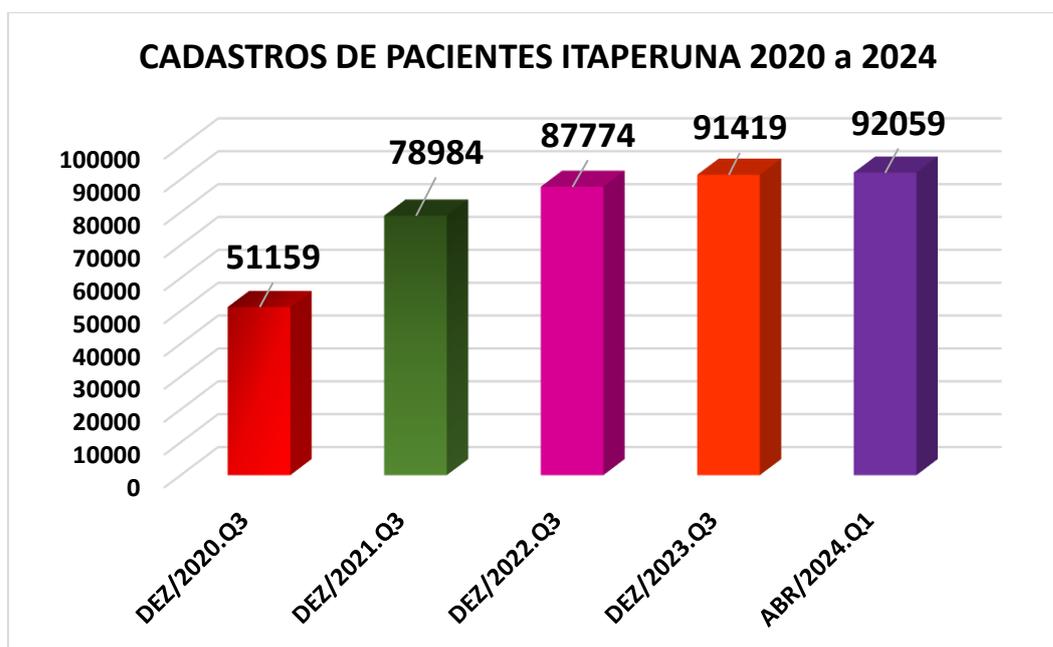
O número de cadastros individuais representa o primeiro critério do Previne Brasil que juntamente com a nota técnica 33 de 2020 descreve o Plano de monitoramento do programa Informatiza APS – 2020, ele contém a descrição dos tipos de equipe, o quantitativo mínimo de pessoas com cadastro individual por equipe e o número mínimo de consultas mensais, como demonstram os quadro1 e quadro2. A meta para as equipes Esf com 40 horas é de 4000 pessoas e para equipes EAP com 20 horas é de 2000 pessoas.

## RESULTADOS

O programa Previne Brasil foi criado em 12 de novembro de 2019, e o que pode-se notar pelos relatórios de indicadores, pelo gráfico de cadastros individuais, pela produção ambulatorial das unidades é que nada foi feito nos anos de 2019 e 2020 para implantar o programa no município, um exemplo é o sistema de prontuário eletrônico que existia em 3 unidades, mas não era utilizado, então a nova gestão da atenção primária iniciou o trabalhos no dia 02 de janeiro de 2021, ou seja, a 11 meses é que de fato começaram os trabalhos com ações efetivas para que os 3 critérios do programa, I - capitação ponderada, II - pagamento por desempenho, e III - incentivo para ações estratégicas.

## CAPTAÇÃO PONDERADA

No critério 1, captação ponderada, o a APS Itaperuna conseguiu ótimos resultado, com aumento de 55,57% de 2020 para 2024 nos cadastros dos pacientes, gráfico 01.

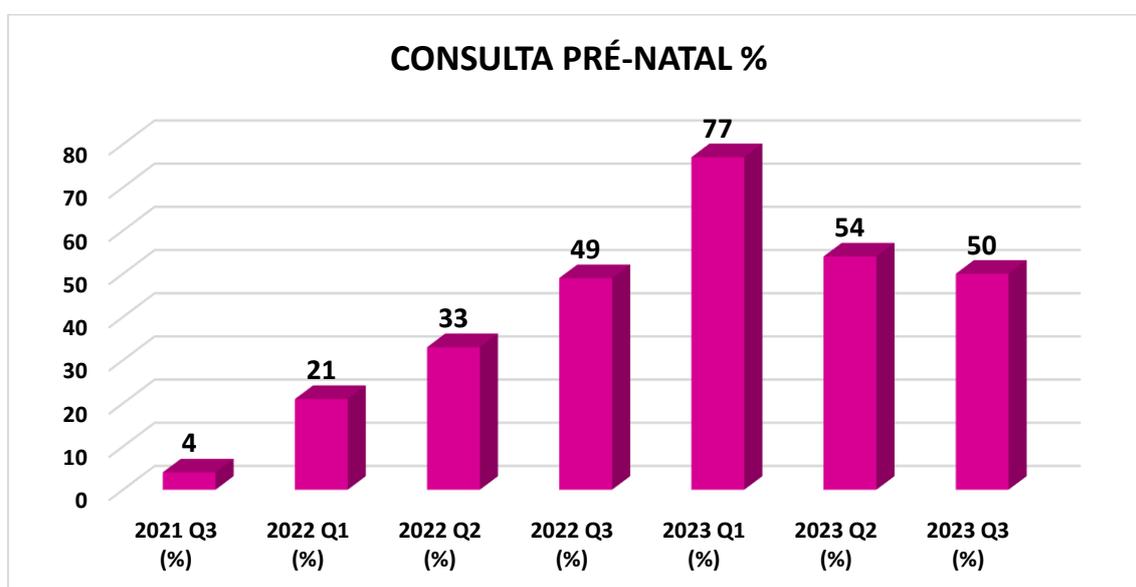


## Gráfico 01 – Captação ponderada

Fonte – Elaborado pelo autor

**Indicador 1**

Proporção de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natal realizadas, sendo a primeira até a 20ª semana de gestação. Meta  $\geq 45\%$  por quadrimestre. Como podemos observar no gráfico 02, a partir de 2022 Q3, a meta foi alcançada.



## Gráfico 02 – Consulta Pré-natal

Fonte – Elaborado pelo autor

**Indicador 2**

Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV. Meta  $\geq 60\%$  por quadrimestre. A meta foi alcançada no quadrimestre 1 de 2022 até o último quadrimestre de 2023.

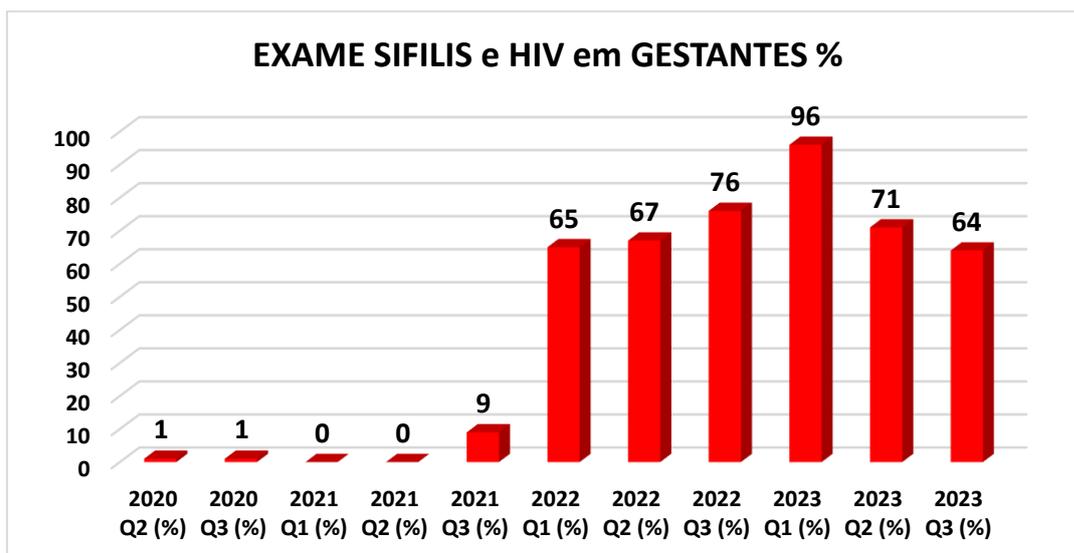


Gráfico 03 – Exame Sífilis e HIV em Gestantes

Fonte – Elaborado pelo autor

### Indicador 3

Proporção de gestantes com atendimento odontológico. Meta  $\geq 60\%$  por quadrimestre. O quadrimestre 3 de 2022, Q1 e Q2 de 2023, alcançaram a meta, somente o quadrimestre 3 de 2023 que ficou com 59%, muito próximo da meta.

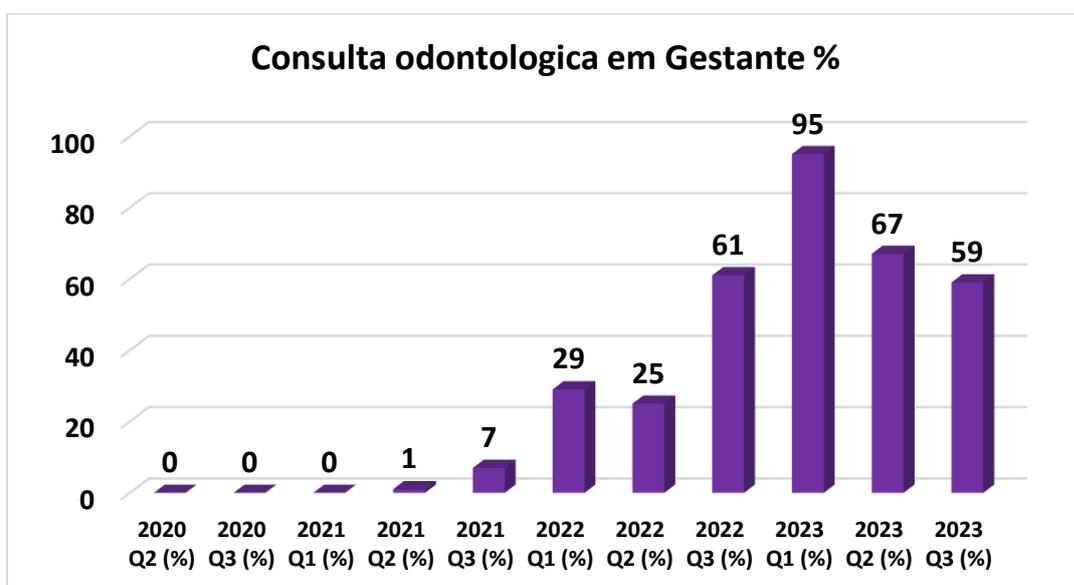


Gráfico 04 – Consulta Odontológica em Gestante

Fonte – Elaborado pelo autor

#### Indicador 4

Cobertura de exame citopatológico. Meta 40% por quadrimestre. Este indicador não alcançou a meta proposta em nenhum quadrimestre.

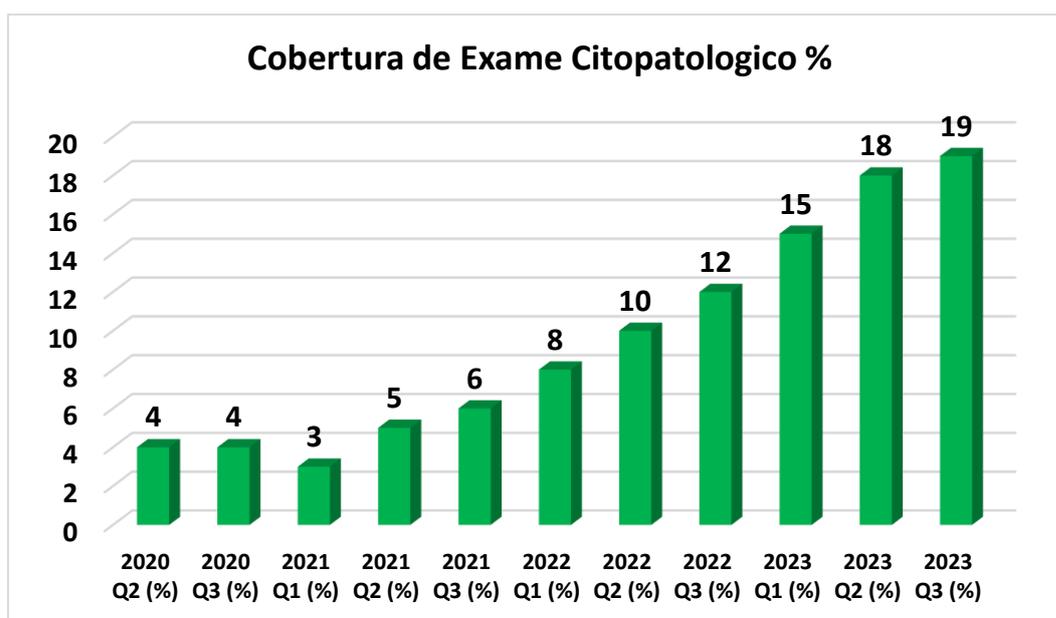


Gráfico 05 – Cobertura de exame citopatológico

Fonte – Elaborado pelo autor

#### Indicador 5

Cobertura vacinal de Poliomielite inativada e de Pentavalente. Meta 95% por quadrimestre. Este indicador tão importante precisa melhorar para alcançar a meta.

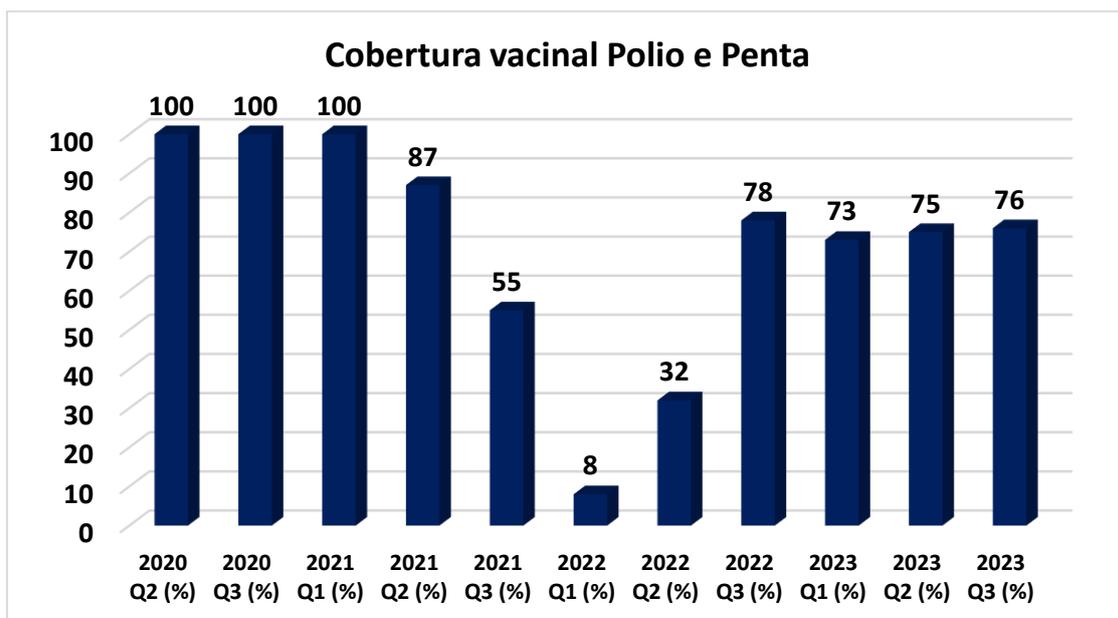


Gráfico 06 – Cobertura Vacinal de Poliomielite e Pentavalente

Fonte – Elaborado pelo autor

**Indicador 6**

Percentual de pessoas hipertensas com Pressão Arterial aferida em cada semestre – Hipertensão arterial. Meta 50% por quadrimestre. A meta foi alcançada a partir do quadrimestre 3 de 2022 até o último quadrimestre de 2023.

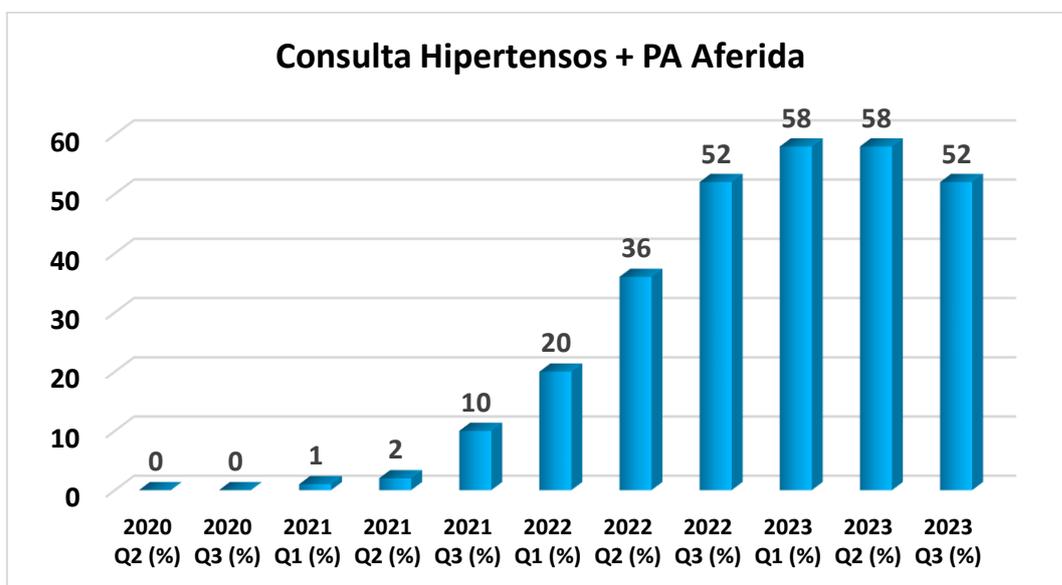


Gráfico 07 – Consulta Hipertensos + PA Aferida

Fonte – Elaborado pelo autor

**Indicador 7**

Percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada. Meta 50% por quadrimestre. A meta foi alcançada a partir do quadrimestre 3 de 2022 até o último quadrimestre de 2023.

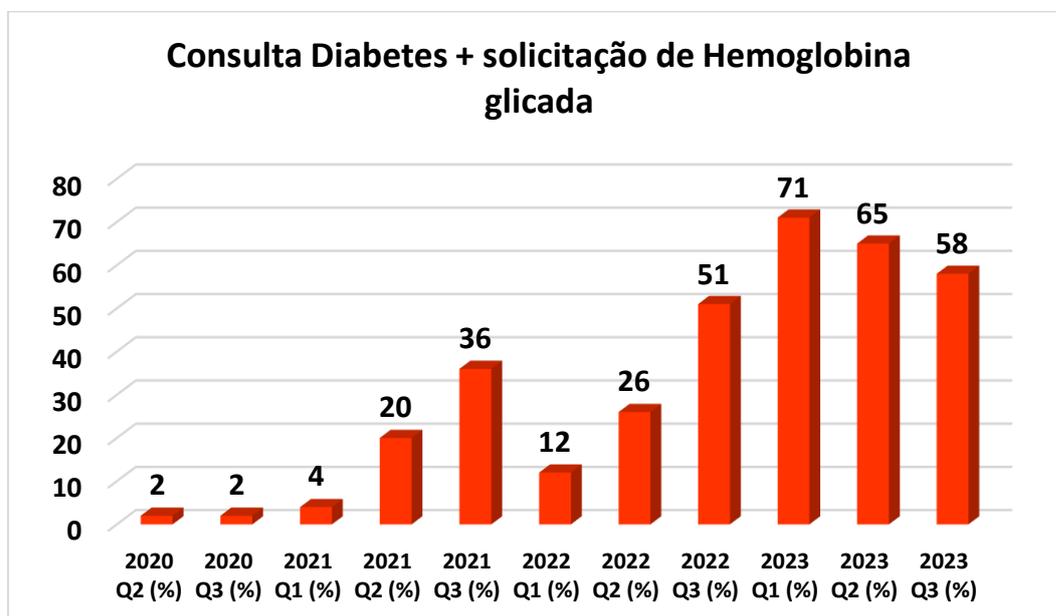


Gráfico 08 – Consulta Diabetes + solicitação de Hemoglobina Glicada

Fonte – Elaborado pelo autor

**INDICADOR SINTÉTICO FINAL**

O Indicador Sintético Final (ISF) é o cálculo realizado considerando o peso de cada indicador (ponderação) e o percentual alcançado do indicador no quadrimestre, o resultado representa o percentual de recurso que será transferido para o município, ou seja, se o recurso total a ser transferido fosse R\$ 100.000,00, no quadrimestre 3 o resultado de Itaperuna foi 9,04, o município receberia 90,40%, ou R\$ 90.400,00.



## CONCLUSÃO

Neste estudo foi descrito um estudo de caso na Coordenação da Atenção Primária no município de Itaperuna, sendo abordado o processo de mudança decorrente da criação do novo modelo de financiamento da APS no Brasil e os desafios que esta mudança impôs ao município e como está sendo a atuação da coordenação.

Foi possível concluir que houve avanços consideráveis no critério capitação ponderada onde o número de cadastros individuais passou de 51.159 em 2020 para 92.059 em abril de 2024, um total de 40.900 novos cadastros, sendo que ainda está sendo realizado mais cadastro. Quanto aos indicadores de desempenho, é um caminho mais longo, pois envolve os ciclos de cada indicador, alguns com ciclo de 6 meses, outros de 9 meses, 12 meses, enfim, são muitas variáveis que interferem no alcance dos indicadores, e este será um alcançado com o fim destes ciclos e com o trabalho de melhoria contínua na produção das unidades. O critério 3, ações estratégicas está em fase de implantação e já apresenta resultados animadores.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 2.979, de 12 de Novembro de 2019.** Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2019/prt2979\\_13\\_11\\_2019.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2019/prt2979_13_11_2019.html)>. Acesso em: 15 mar. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 3.222, de 10 de Dezembro de 2019.** Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-3.222-de-10-de-dezembro-de-2019-232670481>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 2.436, de 21 de Setembro de 2017.** Disponível em: <[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19308123/do1-2017-09-22-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017-19308031](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19308123/do1-2017-09-22-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017-19308031)>. Acesso em: 23 out. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **NOTA TÉCNICA Nº 33/2020-CGIAP/DESF/SAPS/MS, de 09 de Outubro de 2020.** Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/SEI\\_25000\\_206789\\_2019\\_50.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/SEI_25000_206789_2019_50.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2021

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Política nacional de atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde.** Departamento de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_atencao\\_basica\\_2006.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica_2006.pdf)>. Acesso em: 01 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica.** Qualificação dos Indicadores do Manual Instrutivo para as equipes de Atenção Básica (Saúde da Família, Saúde Bucal e Equipes Parametrizadas) e NASF [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015.

FARIA, H. P. DE; CAMPOS, F. C. C. DE; SANTOS, M. A. DOS. **Planejamento, avaliação e programação das ações de saúde.** Belo Horizonte: NESCON/UFMG, 2017.

FONSECA, Augusto V. M; MIYAK, Dario Ikuoo. Uma análise sobre o Ciclo PDCA como um método para solução de problemas da qualidade. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXVI, 2006. **Anais ENEGEP, 2006.**

FUGINAMI, C. N.; COLUSSI, C. F.; ORTIGA, A. M. B. Análise dos instrumentos de gestão elaborados pelas Secretarias Municipais de Saúde de Santa Catarina no período de 2014 a 2017. **Saúde em Debate**, v. 44, n. 126, p. 857–870, 2020.

GAITHER, Norman, FRAZIER Greg. **Administração da Produção e Operações.**

São Paulo: Pioneira: 2002.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIOVANELLA, Ligia. A atenção primária à saúde nos países da União Europeia: configurações e reformas organizacionais na década de 1990. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. v. 22, n. 5, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000500008>>. Acesso em: 16 out. 2021.

HARZHEIM, Erno et al. Novo financiamento para uma nova Atenção Primária à Saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v. 25, n. 4, 2020, p. 1361-1374. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020254.35062019>>. Acesso em: 20 20 jun. 2021.

HARZHEIM, Erno. “Previne Brasil”: bases da reforma da Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v. 25, n. 4, p. 1189-1196, 2020. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/1413-81232020254.01552020>>. Acesso em: 20 jun. 2021

MARINHO, C. DA S.; BISPO JÚNIOR, J. P. Supervisão de agentes comunitários de saúde na Estratégia Saúde da Família: entre controle, apoio e formação. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 3, p. 1–21, 2020.

MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da Produção**. 2ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2005.

MENICUCCI, Telma Maria Gonçalves. História da reforma sanitária brasileira e do Sistema Único de Saúde: mudanças, continuidades e a agenda atual. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro , v. 21, n. 1, p. 77-92, Mar. 2014. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702014000100077&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702014000100077&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 abr. 2021.

NUNES, Luceime Olivia et al. Importância do gerenciamento local para uma atenção primária à saúde nos moldes de Alma-Ata. **Rev Panam Salud Publica**. 2018;42:e 175. Disponível em:<<https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.175>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SLACK, Nigel.; CHAMBERS, Stuart.; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. Tradução de Maria Teresa de OLIVEIRA e Fábio ALHER. 2. ed. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

## **AVALIAÇÃO DA SIMETRIA DOS ÂNGULOS DE FACETAS ARTICULARES DA COLUNA LOMBAR E DEGENERAÇÃO DISCAL**

Caique Jahuar de Castro, Leo Ribeiro Chiarelli, Georigia Piredda Fernandes Suhett, Tulio Tinoco dos Santos, Antônio Carlos Botelho da Silva, Rafael Marcondes Brum, Roberto Antônio Guimarães, Jose Henrique Moreira Pillar

### **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo avaliar a relação da assimetria da articulação interfacetária lombar e o grau de degeneração discal. Foram coletados dados de 300 pacientes por meio do programa CARESTREAM SOLUTIONS/PACS, que realizaram ressonância magnética de coluna lombo-sacra no aparelho Phillips 1,5T entre os meses de setembro de 2020 a agosto de 2021, totalizando 1800 articulações interfacetárias. Os resultados apresentam que entre os grupos avaliados e estudados, o grupo com assimetria leve (0 a 5°), 43,3% apresentaram degeneração discal graus 4 e 5 pela escala Pfirrmann. Já aqueles com assimetria moderada (6 a 15°), 56,8% atingiram tais graus. E, por último, no grupo com assimetria facetária grave (> 16°), 83,9% dos pacientes apresentavam degeneração discal com graus 4 e 5 pela mesma escala. A assimetria facetária favorece e acelera a degeneração discal, pois a maior concentração de estresse se concentra no segmento da faceta de orientação mais oblíqua, o que pode induzir a rotura anular e a sua degeneração.

**Palavras-chave:** degeneração discal; assimetria facetária; lombalgia.

### **ABSTRACT**

This study aims to evaluate the relationship between the asymmetry of the lumbar interface joint and the degree of disc degeneration. Data were collected from 300 patients through the CARESTREAM SOLUTIONS/PACS program, who underwent magnetic resonance imaging of the lumbosacral spine on the Phillips 1.5T device between September 2020 and August 2021, totaling 1800 interface joints. The results show that among the groups evaluated and studied, the group with mild asymmetry (0 to 5°), 43.3% presented disc degeneration grades 4 and 5 according to the Pfirrmann scale. Those with moderate asymmetry (6 to 15°), 56.8% reached such degrees. And, finally, in the group with severe facet asymmetry (> 16°), 83.9% of patients had disc degeneration with grades 4 and 5 on the same scale. Facet asymmetry favors and accelerates disc degeneration, as the highest concentration of stress is concentrated in the facet segment with the most oblique orientation, which can induce annular rupture and degeneration.

**Keywords:** disc degeneration; facet asymmetry; backache.

### **INTRODUÇÃO**

Estima-se que entre 60 e 80% das pessoas sofrem ou virão a sofrer com lombalgia durante a vida. Dessas, cerca de dois terços tiveram recorrência e um terço ficou incapacitado

no período de um ano. A dor lombar corresponde de 12 a 15% de causa de atendimento médico geral, ficando atrás apenas de sintomas respiratórios<sup>1</sup>.

O disco intervertebral é inervado em seu ânulo fibroso podendo, portanto, ser fonte de lombalgia. A dor discogênica, geralmente axial, tem como principal causa a irritação dessas terminações nervosas livres por substâncias do núcleo pulposo<sup>1</sup>. DePalma e colaboradores demonstraram, em seu estudo, que a doença degenerativa discal (DDD) é a fonte mais comum de lombalgia crônica em adultos, correspondendo a 42% do total de casos<sup>2</sup>.

A unidade funcional da coluna vertebral é composta por dois corpos vertebrais adjacentes, o disco intervertebral interposto, as facetas articulares e os ligamentos. Há dois tipos de articulação na coluna vertebral: a fibrocartilaginosa, representada pelo disco intervertebral, corpos vertebrais e os ligamentos longitudinais adjacentes a eles; e a sinovial, onde os arcos vertebrais são conectados por articulações zigoapofisárias<sup>3</sup>. Os movimentos da unidade funcional são a rotação e a translação ao redor dos três eixos cartesianos (X, Y e Z)<sup>4,5</sup>. Na coluna lombar, as facetas estão orientadas no plano sagital e os movimentos de flexão, extensão e inclinação lateral são favorecidos, porém os de rotação são praticamente bloqueados<sup>4</sup>. Experimentalmente, foi demonstrado que a flexão e a rotação são capazes de causar mais lesão ao disco intervertebral que a carga axial<sup>5</sup>.

Nos processos de degeneração discal, as alterações do colágeno e a desidratação conduzem a distribuição irregular das cargas, onde a maior concentração do estresse se encontra na parte posterior do disco, o que pode levar à rotura anular ou até discal, sendo um dos responsáveis pela dor discogênica<sup>6</sup>.

A orientação das facetas, portanto, determina os movimentos na unidade funcional vertebral, e a sua assimetria, observada em cerca de 25% da população, pode induzir a rotação na direção da faceta mais oblíqua durante a compressão e o cisalhamento discal, acelerando seu processo de degeneração<sup>5</sup>.

Este estudo avaliou a simetria dos ângulos das facetas articulares da coluna lombar e os relacionou ao grau de degeneração discal de cada um dos três últimos níveis lombares.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Foram coletados dados de 300 pacientes, por meio do programa Carestream Solutions/Pacs, que realizaram ressonância magnética de coluna lombo-sacra no aparelho

Philips 1,5 tesla Inteira, entre os meses setembro de 2020 a agosto de 2021 com a avaliação de 1800 articulações interfacetárias. Foram excluídos da amostragem pacientes que apresentaram evidências radiológicas de intervenção cirúrgica prévia, pacientes com evidência de lesões traumáticas vertebrais ou discais, tumores e aqueles em que a avaliação da simetria facetária não foi possível por artefato de imagem. Para a bibliografia, foram utilizados bancos de dados Pubmed/MedLine e Cochrane com os seguintes descritores “facet joints”, “lumbar pain”, “lumbar pain epidemiology”, “disc degeneration”, “degenerative disc disease”.

Para avaliar a associação da assimetria e o grau de doença de disco medido pela escala de Pfirrmann, foi utilizado o teste qui-quadrado com Simulação de Monte Carlo. O nível de significância adotado foi de 5% e o software utilizado, o SPSS versão 25.0.

## RESULTADOS

Foi utilizado o teste qui-quadrado com simulação Monte Carlo para avaliar a relação entre a assimetria facetária e o grau de degeneração discal. Baseado neste, encontrada uma associação estatisticamente significativa entre o grau da doença de disco e a assimetria ( $p < 0,001$ ). Assim, pode-se observar que quanto maior o grau da assimetria, maior o grau da doença.

Entre os grupos avaliados e estudados (Tabela 1), o grupo que apresentava assimetria leve ( $0$  a  $5^\circ$ ) 43,3% apresentou degeneração discal graus 4 e 5 pela escala de Pfirrmann. Já no grupo que demonstrava assimetria moderada ( $6$  a  $15^\circ$ ) esse quantitativo foi de 56,8%, e, no grupo em que havia assimetria facetária grave ( $> 16^\circ$ ) 83,9% dos pacientes apresentaram degeneração discal com graus 4 e 5 pela escala de Pfirrmann, corroborando assim a hipótese da relação direta entre a degeneração do disco intervertebral com a assimetria facetária.

**Tabela 1:** Associação entre a assimetria e grau da doença de disco.

Pfirrmann	n	Grupos assimetria			Total
		Assimetria de $0-5^\circ$	Assimetria de $6-15^\circ$	Assimetria $> 15^\circ$	
1	5	4	0	9	

	%	1,1%	1,0%	0,0%	1,0%
2	n	72	22	4	98
	%	15,8%	5,6%	7,1%	10,8%
3	n	172	145	5	322
	%	37,8%	36,7%	8,9%	35,5%
4	n	168	176	36	380
	%	36,9%	44,6%	64,3%	41,9%
5	n	38	48	11	97
	%	8,4%	12,2%	19,6%	10,7%
Total	n	455	395	56	906
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Valor  $p < 0,001$  ; Teste Qui-quadrado com Simulação de Monte Carlo. Fonte: do autor (2021).

## DISCUSSÃO

Estima-se que entre 60 e 80% das pessoas venham a sofrer com lombalgia durante a vida<sup>1</sup>. DePalma et al.<sup>2</sup> demonstraram em seus estudos que a doença degenerativa discal (DDD) é a fonte mais comum de lombalgia crônica em adultos, correspondendo a 42% do total de casos<sup>2</sup>.

As facetas, na coluna lombar, estão orientadas no plano sagital e os movimentos de flexão, extensão e inclinação lateral são favorecidos, porém os de rotação são praticamente bloqueados<sup>4</sup>. Experimentalmente, foi demonstrado que a flexão e a rotação são capazes de causar mais lesão ao disco intervertebral que a carga axial<sup>5</sup>.

Nos processos de degeneração discal, as alterações do colágeno e a desidratação conduzem a distribuição irregular das cargas, onde a maior concentração do estresse se encontra na parte posterior do disco, o que pode levar à rotura anular ou até discal, sendo um dos responsáveis pela dor discogênica<sup>6</sup>.

A orientação das facetas, portanto, determinam os movimentos na unidade funcional vertebral, e a sua assimetria, observada em cerca de 25% da população, pode induzir a rotação na direção da faceta mais oblíqua durante a compressão e o cisalhamento discal acelerando seu processo de degeneração<sup>5</sup>.

Mesregah et al.<sup>7</sup>, ao avaliar o movimento segmentar de pacientes com diferentes graus de degeneração discal L5/S1, através de ressonância magnética (RM), concluíram que o grau de degeneração discal, medido pelo Pfirrmann, está diretamente proporcional ao grau de articulação facetária, medido pelo método Pathria. Em relação a diferença no ângulo da articulação facetária e o grau de degeneração do disco, não houve uma diferença estatisticamente significativa<sup>7</sup>.

Já Boden et al.<sup>8</sup>, ao avaliar 140 imagens de RM e comparar a orientação das articulações facetárias lombares e sua associação com a DDD, demonstraram que quanto maior a assimetria da articulação facetária maior o grau de degeneração discal e também a incidência e a gravidade da espondilolistese degenerativa<sup>8</sup>. Esse resultado é corroborado por Huang et al.<sup>9</sup> só que para o aparecimento de hérnia de disco cervical<sup>9</sup>.

Há uma relação positiva entre assimetria da articulação facetária e espondilolistese degenerativa<sup>8,10</sup>. Boden et al.<sup>8</sup> e Miyazaki et al.<sup>10</sup>, ao estudarem a relação entre articulação facetária com o diâmetro do canal medular, concluíram que facetas orientadas sagitalmente possuíam canais significativamente mais estreitos e com mais mobilidade, fato que poderia favorecer o aparecimento de espondilolisteses degenerativas<sup>8</sup>.

No presente trabalho, houve uma correlação positiva entre a assimetria facetária e o grau de degeneração discal em consonância com a maior parte da bibliografia revisada para a realização desse artigo.

## CONCLUSÃO

A assimetria facetária acelera ou, no mínimo, favorece a degeneração discal, pois a maior concentração de estresse se concentra no segmento da faceta de orientação mais oblíqua, o que pode induzir a rotura anular e a sua degeneração. Devemos salientar, entretanto, que mais estudos devem ser realizados com o intuito de aprimorar técnicas preventivas de degeneração discal e, por conseguinte, promover melhoras na qualidade de vida de pacientes portadores de dor discogênica.

**REFERÊNCIAS**

1. Milano J. Lombalgia: Diagnóstico e Manejo Terapêutico. In: *Tratado de Neurocirurgia*. 1st ed. Manole; 2016:2398.
2. DePalma MJ, Ketchum JM, Saullo T. What Is the Source of Chronic Low Back Pain and Does Age Play a Role? *Pain Med*. 2011;12(2):224-233. doi:10.1111/j.1526-4637.2010.01045.x
3. Perez-Cruet M, Fessler R, Wang M. Biomechanis of the spine. In: *An Anatomic Approach to Minimally Invasive Spine Surgery*. 1st ed. Thieme; 2006:580.
4. Defino H, Herrero C, Costa H. Conceitos Práticos de Biomecânica da Coluna Vertebral. In: *Tratado de Neurocirurgia*. 1st ed. Manole; 2016:2398.
5. Ferguson S. Biomechanis of the spine. In: *Spinal Disorders*. 1st ed. Springer; 2008:1165.
6. Neidlinger-Wilke C, Galbusera F, Pratsinis H, et al. Mechanical loading of the intervertebral disc: From the macroscopic to the cellular level. *Eur Spine J*. 2014;23(SUPPL. 3). doi:10.1007/s00586-013-2855-9
7. Mesregah MK, Lee H, Roberts S, et al. Evaluation of facet joints and segmental motion in patients with different grades of L5/S1 intervertebral disc degeneration: a kinematic MRI study. *Eur Spine J*. 2020;29(10):2609-2618. doi:10.1007/s00586-020-06482-9
8. Boden SD, Riew KD, Yamaguchi K, Branch TP, Schellinger D, Wiesel SW. Orientation of the lumbar facet joints: Association with degenerative disc disease. *J Bone Jt Surg - Ser A*. 1996;78(3):403-411. doi:10.2106/00004623-199603000-00012
9. Huang X, Ye L, Liu X, et al. The relationship between facet tropism and cervical disc herniation. *J Anat*. 2020;236(5):916-922. doi:10.1111/joa.13151
10. Miyazaki M, Morishita Y, Takita C, Yoshiiwa T, Wang JC, Tsumura H. Analysis of the relationship between facet joint angle orientation and Lumbar Spine canal diameter with respect to the kinematics of the Lumbar Spinal unit. *J Spinal Disord Tech*. 2010;23(4):242-248. doi:10.1097/BSD.0b013e3181a8123e

## COLECISTITE: RELATO DE CASO

Fabio Luis Fully Teixeira, Lorena de Freitas Gottardi, Rachel Armond Vicente Bastos, Georigia Piredda Fernandes Suhet, Tulio Tinoco dos Santos, Edna de Jesus Suzano, Antônio Carlos Botelho da Silva, Rafael Marcondes Brum, Roberto Antônio Guimarães

### INTRODUÇÃO

Para intensificar a construção do conhecimento do 5 módulo o grupo após alguns debates com os professores responsáveis pela matéria de cirurgia chegou a a elaboração do seguinte caso: M. G. C., 25 anos, mulher, branca, solteira, natural e residente em Itaperuna/RJ, estudante, procurou atendimento emergencial, queixando-se de “dor abdominal”. Paciente relata dor de origem súbita na região do hemiabdomen direito, lancinante, contínua, sem fatores de piora e alívio após o uso de medicamentos. Nega colúria e acolia. Em exame físico, a paciente apresentava-se anictérica, acianótica, corada e hidratada, ritmo cardíaco regular e bulhas normofonéticas sem sopros, murmúrios vesiculares presentes sem ruídos adventícios, abdômen distendido, doloroso à palpação e sem presença de massa palpável. Após alguns debates o grupo chegou as seguintes hipóteses para o diagnóstico: Apendicite aguda, Cálculo renal e Colecistite.

### APENDICITE

Aproximadamente 7% das pessoas nos países ocidentais têm apendicite em algum momento de suas vidas, e cerca de 200.000 apendicectomia (extração do apêndice) são realizadas anualmente nos Estados Unidos. Nos países menos desenvolvidos o índice que no passado foi baixo vem crescendo em proporção aos ganhos econômicos e às mudanças no estilo de vida.

A patologia pode ainda ser classificada em apendicite aguda que é quando a luz do apêndice vermiforme é obstruída por alguma fonte de infecção.

A obstrução da luz proximal por faixas fibrosas, hiperplasia linfoide, fecalitos, cálculos ou parasitas tem sido há muito, considerada a principal causa de apendicite aguda, ainda que a teoria seja contestada por muitos especialistas. A evidência de agrupamento temporal e geográfico de casos sugeriu uma etiologia infecciosa primária. (Way e Doherty (2004, p.556)

Podendo também ser classificada como apendicite crônica que é quando o paciente queixa-se de dor confinada ao quadrante inferior direito, que dura cerca de 3 semanas ou mais. Geralmente a história inclui uma doença aguda no passado.

A apendicite é a inflamação do apêndice vermiforme que está localizado na foça ilíaca direita, aderido ao ceco, formando a junção íleo-ceco-apêndice vermiforme. Tendo como achados principais o abscesso, edema, etc... A respeito desses achados corroboram Porto e Porto(2011, p. 78), “Os principais achados histopatológicos são congestão vascular e edema, exsudato fibrinoleucocitário, e perfuração com abscesso em alguns casos.”

Sendo uma patologia muito presente na rotina de hospitais. Ocorre tanto em homens quanto em mulheres, em todas as idades. A apendicite em gestantes está presente em 1 a cada 2000 grávidas. Os sinais e sintomas são semelhantes àqueles que ocorrem em mulheres não grávidas, mas podem se modificar.

Nessa perspectiva, Way e Doherty (2004, p. 52)discorrem ,”em primeiro lugar, os sintomas da apendicite inicial podem não ser levados em consideração devido a náuseas, vômitos e desconforto abdominal inferior frequentemente presentes no primeiro e segundo trimestre de uma gravidez normal.”

## **2.1 CAUSAS**

A apendicite de geralmente está associada a obstrução em 50% a 80% dos casos, geralmente por causa de fecalito e, menos comum, um cálculo biliar, tumor ou uma bola de vermes. A secreção continuada de mucinoso de vísceras obstruídas geralmente leva ao crescente aumento da pressão intraluminal, que leva colapso final da drenagem venosa. A lesão isquêmica favorece a proliferação bacteriana acrescida de edema e exsudato inflamatório, que atrapalha o suprimento sanguíneo. Uma minoria dos casos de apendicite não mostra obstrução da luz, e a patogenia permanece desconhecida. Lesão traumática no abdôme pode ocasionar apendicite em um número pequeno de pessoas. Genética pode ser um fator para alguns casos de apendicite.

## **2.2 SINAIS E SINTOMAS**

A apendicite aguda apresenta-se tipicamente como dor no quadrante inferior do abdome, já que o apêndice e o ceco estão localizados no mesmo. Nas fases iniciais da apendicite, onde

ainda não há intensa inflamação do apêndice, a dor pode ser localizada ao redor do umbigo ou próxima ao estômago.

Devido ao fato do apêndice ser pouco inervado, a dor só consegue ser percebida pelo cérebro quando o peritônio, rico em inervação, fica inflamado. Nessa situação o quadro típico é de uma súbita dor ao redor do umbigo que vai ficando mais intensa conforme dirige-se para o quadrante inferior direito.

Nas fases avançadas da apendicite também aparecem como sintomas adjuvantes náuseas, vômitos, febre, mudanças do padrão intestinal, distensão abdominal e incapacidade de eliminar gases.

### **2.3 DIAGNÓSTICO**

Embora os exames de imagem estejam disponíveis em hospitais terciários, muitos diagnósticos de apendicite aguda podem ser realizados somente com base na história, exame físico e hemograma. O mais importante é termos um alto índice de suspeição, tendo em vista a frequência desta doença e gravidade de suas complicações que incluem perfuração, formação de abscessos, sete e peritonite. De um modo geral, diante de qualquer dor de caráter agudo, que envolve o quadrante inferior direito do abdômen, devemos pensar na possibilidade de tratar-se de um quadro de apendicite. O diagnóstico diferencial deve ser baseado na idade e no sexo. Em crianças, é importante lembrar que a apendicite é pouco frequente abaixo dos cinco anos, sendo muito rara em lactentes.

A grande maioria dos falsos diagnósticos de apendicite aguda ocorre em mulheres jovens onde a incidência de problemas ginecológicos é alta. Situações que mais simulam um quadro de apendicite são salpingite, ovulação dolorosa causando irritação peritoneal, endometriose pélvica, dismenorréia etc.

A rotina radiológica simples de abdome agudo é solicitada de uma forma sistemática na abordagem do paciente com dor abdominal aguda. Entretanto, o RX simples em si não consegue confirmar o diagnóstico de apendicite aguda. Em raras situações, pode ser visto um coprolito na projeção do apêndice, sendo esse achado fortemente sugestivo de apendicite. Este sinal, porém, está presente em menos de 5% dos casos.

### **2.4 TRATAMENTO**

Com poucas exceções o tratamento da apendicite é operatório. A operação pode ser realizada de forma aberta, ou por meio de vídeo-laparoscopia. O resultado do estudo clínico,

comparando os dois métodos, não mostraram vantagens nítidas de um método sobre o outro, embora os pacientes tratados por vídeo-laparoscopia voltem ao trabalho algum tempo antes e preservem a estética.

Os antibióticos profiláticos estão indicados no período pré-operatório. Um regime de medicamentos único, usualmente uma cefalosporina, é tão efetivo quanto as combinações mais agressivas com múltiplos medicamentos.

Os drenos abdominais são utilizados apenas para tratar os abscessos estabelecidos, não para a inflamação difusa ou para líquido abdominal.

Se um paciente com apendicite não puder ser levado a uma instalação cirúrgica moderna para tratamento, este deve apenas consistir de antibióticos. É alta a taxa de sucesso isenta de complicações para essa conduta Way Doherty (2004).

## **CÁLCULO RENAL**

A prevalência de cálculo renal, também conhecida como pedra nos rins, aumenta com a idade e é mais comum em homens do que em mulheres. Há estudos que mostram que sua incidência vem aumentando nas últimas décadas, de tal modo que até os 70 anos de idade, aproximadamente 12% dos homens e 5% das mulheres terão passado por pelo menos um episódio de cálculo renal sintomático. O cálculo renal é uma massa sólida formada por pequenos cristais. Um ou mais cálculos podem ser encontrados nos rins ou ureteres ao mesmo tempo. Segundo Galvão cálculo renal também chamada de litíase, nefrolitíase, ou pedra no rim, essa doença é conhecida por causar uma grande dor ao paciente.

O cálculo renal é a alteração urinária mais comum e tem grande recorrência e é comum sua incidência. Um tipo menos comum de cálculo renal é causado pela infecção urinária. Esse tipo de pedra nos rins é chamado de cálculo infeccioso. Eles podem ser de grande tamanho e obstruir a via urinária, podendo levar a grandes danos renais.

### **3.1 CAUSAS**

O cálculo é formado nos rins por excesso de cálcio, oxalato, ácido úrico ou cistina na urina (substâncias importantes no metabolismo renal). As principais causas para formação de cálculos renais são a baixa ingestão de líquido, geralmente quem bebe em média de 300- 500 ml por dia. Hábitos de vida das pessoas associada a herança genética, devem urinar pelo menos

2 litros por dia como é mais complicado essa análise a outra maneira é observar a cor da urina. Defeitos metabólicos do organismo como, baixa dos níveis de citrato e aumento de cálcio e ácido úrico.

Precipitação de algumas drogas nos rins, podendo ter como efeito colateral a formação das pedras como os medicamentos indinavir, corticóides, diuréticos. Desidratação excessiva de trabalhadores que trabalham em altas temperaturas e calor extremo. Como também, a obesidade, doenças relacionadas as glândulas tireóide e paratireóide, osteoporose e certas doenças intestinais.

### **3.2 SINAIS SINTOMAS**

Uma pessoa que tenha cálculo renal pode não apresentar nenhum sintoma e somente descobrir ao acaso durante um exame de imagem abdominal por algum outro motivo. Caso a pedra formada fique parada dentro do rim o paciente pode ficar assintomático durante anos.

As pedras menores que 3 milímetros, por serem pequenas, podem ser eliminadas quando o paciente for urinar. A pedra vai percorrer todo o trato urinário e o paciente vai perceber que caiu uma “pedrinha” junto com a urina.

Porém, as pedras com mais de 4 milímetros pode obstruir algum ponto do ureter causando uma dilatação do sistema urinário. Esse fato vai ocasionar o sintoma mais clássico do cálculo renal que é a cólica renal.

A cólica renal é caracterizada por uma forte dor lombar. Essa cólica pode deixar o paciente agitado em busca de uma posição mais confortável, porém sem êxito. A dor da litíase renal não melhora ao repouso, mantendo a intensidade da dor. Em alguns casos náuseas e vômitos aparecem em virtude da forte dor causada pelo cálculo. A lesão direta do cálculo no ureter pode causar hematúria.

A cólica renal pode se apresentar em 3 fases. Na primeira fase a dor vai ter um início súbito aumentando a intensidade em 1 ou 2 horas. Após esse aumento, a dor permanecerá por mais ou menos 4 horas. Após esse pico da dor, começa a aliviar até desaparecer em mais ou menos 2 horas. Sendo que esses sintomas, sem atendimento médico, podem chegar a 12 horas de dor intensa.

A cólica renal pode causar irradiação para os membros inferiores e órgãos genitais, caso o cálculo fique preso na metade inferior do ureter. Caso o cálculo fique preso somente na uretra a dor será na região pélvica e pode vir acompanhada de disúria e hematúria.

Os cálculos grandes podem causar obstrução impedindo a drenagem da urina e dessa forma causando uma hidronefrose. Por causa da obstrução a urina fica concentrada dentro do rim.

### **3.3 DIAGNOSTICOS**

Deve-se realizar os seguintes exames por imagem para o diagnóstico, um Raio-X simples de abdome, ultrassonografia do trato urinário, tomografia computadorizada de abdome ou à radiografia contrastada dos rins (urografia excretora). Na vigência de cólica renal, realiza-se mais frequentemente a ultrassonografia do trato urinário ou a tomografia computadorizada de abdome. A tomografia computadorizada de abdome tem um custo maior, mas tem uma maior precisão diagnóstica. Tem também uma grande vantagem sobre os outros métodos diagnósticos porque permite medir a densidade do cálculo ( dureza do cálculo) em unidades Hounsfield (UH) e assim permitir, quando indicado, um tratamento intervencionista, escolher o melhor método (litotripsia extracorpórea por ondas de choque, ureterosopia, nefrolitotripsia percutânea, cirurgia a céu aberto). No dias atuais o exame de urografia excretora tem sido usado com menos frequência como diagnóstico de cálculo renal por não apresentar as vantagens da tomografia computadorizada.

### **3.4 TRATAMENTO**

Cálculos renais localizados na pelve renal ou nos grupos caliciais médio e superior maiores do que 6 mm devem ser tratados. Quando não tratados podem migrar para o ureter, causar entupimento e conseqüente dilatação das vias urinárias e cólica renal por dilatação da capsula renal. Em situações mais graves o paciente pode ter infecções do trato urinário, septicemia e até risco de vida. Os cálculos renais localizados no grupo calicial inferior migram para o ureter com menos frequência e quando assintomáticos, podem eventualmente serem acompanhados clinicamente.

Quando o paciente tiver cálculo de ácido úrico, pode ser considerado a possibilidade de tomar medicamentos por via oral e o cálculo ser dissolvido quimicamente. Cálculos menores do que 6mm podem ser expelidos sem tratamento específico, ressaltando que o paciente pode ter cólica renal durante a sua eliminação. Cálculos que não sejam de ácido úrico e maiores do que 6mm, devem ser tratados por algum método intervencionista.

O tratamento do cálculo renal deve ser inicialmente ser separado entre cálculos maiores do que 2cm e menores do que 2cm, podendo estar localizados na pelve renal e/ou grupos caliciais superior, médio e inferior.

Os cálculos renais maiores do que 2cm devem ser tratados por meio de litotripsia extracorpórea por ondas de choque, nefrolitotripsia percutânea e em casos específicos de cálculo localizado em pelves renal dilatada pode também ser considerada como opção a Abertura da pelve renal e retirada da pedra pielolitomia laparoscópica. Neste grupo de pacientes havendo a falha da litotripsia extracorpórea por ondas de choque, devem então serem tratados por meio de nefrolitotripsia percutânea.

Os cálculos renais menores do que 2cm podem inicialmente serem tratados por meio de litotripsia extracorpórea por ondas de choque e havendo falha com esse tratamento devem ser tratados por meio de nefrolitotripsia percutânea ou por via ureteral com aparelho endoscópico fino e flexível ureteroscopia flexível.

Os cálculos localizados em grupo calicial inferior menores do que 1cm e sem dilatação calicial podem ser tratados inicialmente por meio de litotripsia extracorpórea por ondas de choque. Porém os cálculos maiores do que 1cm ou os cálculos menores do que 1cm em que houve falha do tratamento com a leco, devem ser tratados por meio de nefrolitotripsia percutânea ou por ureteroscopia flexível.

## **COLECISTITE**

A colecistite se entende por inflamação da parede da vesícula biliar, que pode ocorrer devido a tumores do canal cístico, por um período prolongado sem alimentação por via oral, mas em 80% dos casos a causa dessa inflamação é a litíase biliar.

A litíase biliar, chamada de colelitíase, é definida pela presença de cálculos na árvore biliar ou na vesícula biliar. Essa presença de cálculos pode ocasionar uma inflamação no órgão gerando a colecistite(VIEIRA,2000).

A colelitíase tem incidência na população em geral cerca de 10% a 20%, sendo mais comum em mulheres, multíparas e obesas. Nos homens, esses números caem para somente 5%. O aumento da idade também revela um aumento na incidência. Estudos relatam cerca de 70% de incidência acima de 70 anos.

A colelitíase na maioria das vezes é sintomática. 15% dos pacientes que não apresentaram sintomas no começo desenvolveram com o tempo, sendo que 5% desses pacientes apresentaram complicações.

#### **4.1 ETIOLOGIA**

A formação dos cálculos biliares esta relacionada a super saturação da bile com colesterol ou cálcio, sendo precipitados em forma de cálculos de colesterol, que compromete a motilidade da vesícula biliar.

Existem dois tipos de cálculos biliares: cálculos de colesterol e cálculos pigmentares. Os cálculos biliares de colesterol são castanhos amarelados, mais freqüentes, consistindo em sua maior parte de colesterol mono hidratado cristalino. Podem ser formados quando ocorre um aumento da quantidade de colesterol secretada na bile e à deficiência de sais biliares.

O estrogênio é um fator que intensifica a secreção de colesterol na secreção biliar, devido a um aumento dos receptores de LDL e pela captação aumentada de colesterol pelo hepatocito. Explicando um risco maior em mulheres em idade fértil. Já hipocolesterolêmicos estimulam diretamente a secreção de colesterol na bile.

A obesidade também é um fator de risco já que ocorre o aumento de secreção de colesterol biliar devido a síntese aumentada de colesterol. Existem fatores que estão ligados ao comprometimento da contração da vesícula biliar e inibição da enzima responsável pela esterificação do colesterol livre, como no caso da progesterona.

Outros fatores de risco incluem a doença de Crohn, idade e predisposição genética. O primeiro devido a diminuição do tamanho do reservatório dos ácidos biliares e o segundo devido a diminuição das taxas de síntese dos sais biliares e aumento da saturação de colesterol.

Os cálculos biliares pigmentares são constituídos de sais de cálcio de ânions orgânicos e inorgânicos, particularmente bilirrubina, são menos freqüentes. O cálcio ionizado encontrado na bile, causa a precipitação da bilirrubina não conjugada, quando presente, formando bilirrubinato de cálcio. Os cálculos biliares pigmentares podem variar de acordo com a sua coloração podendo ser pretos ou castanhos, possuindo consistências e componentes diferentes.

A alimentação parenteral, dietas redutoras de peso, pobres em gordura e gravidez, são condições onde ocorrem estase vesicular, sendo fatores de risco para formação de cálculos biliares.

#### **4.2 QUADRO CLINICO**

A colelitíase é assintomática na maioria dos pacientes, podendo evoluir para uma fase sintomática caracterizada pela dor biliar episódica. Aproximadamente 3% dos sintomáticos desenvolvem complicações da colelitíase (MAYA et al, 2009).

Os cálculos biliares produzem sintomas por causarem inflamação ou obstrução após sua migração para o canal cístico ou biliar comum. Esse cálculo migra e subitamente oclui a via de saída, ocasionando a cólica biliar, resultado da contração da musculatura lisa da vesícula na tentativa de expelir o cálculo (CECIL, GOLDMAN, BENNETT, 2001).

A cólica biliar manifesta-se como uma dor de moderada a forte intensidade, do tipo “fisgada” ou “aperto”, contínua, localizada no hipocôndrio direito, podendo irradiar para a escápula direita ou ombro direito. A irradiação ocorre pela convergência dos nervos aferentes da dor visceral da vesícula com os nervos aferentes da dor somática da região escapular e do ombro. A dor pode durar de uma a seis horas, tende a ser recorrente, mas não diária, caso a dor tenha duração maior que dezoito horas, deve-se suspeitar de colecistite aguda. Com frequência, os episódios de cólica biliar são associados de náusea, vômitos, plenitude pós-prandial e, em 25% dos pacientes, ocorrem leves elevações nos níveis de bilirrubina sérica (HARRISON, 2008).

#### Colecistite aguda calculosa

A colecistite aguda frequentemente inicia-se com uma crise de cólica biliar que se agrava progressivamente, com duração superior de vinte e quatro horas, localizada no hipocôndrio direito, podendo irradiar para a escápula ou ombro direito. O paciente fica anorético e, com frequência, nauseado. Os vômitos são relativamente comuns, e podem produzir sintomas e sinais de depleção de volume vascular e extracelular (MAYA et al, 2009).

Apresenta febre baixa à moderada (38-39,5°C), refletindo a intensa reação inflamatória da vesícula. Irritação peritoneal localizada no hipocôndrio direito, podendo-se estender pelo epigástrico.

No exame físico ocorre dor a palpação no hipocôndrio direito e aumento na contratura na mesma região. Pode haver palpação de massa sugerindo vesícula biliar aumentada e inflamada. A compressão dolorosa sobre o ponto cístico durante a inspiração profunda também é um sinal de inflamação na vesícula biliar, sinal de Murphy (HARRISON, 2008).

Os exames laboratoriais revelam além da leucocitose neutrofílica (12.000-15.000mm<sup>3</sup>) com discreto desvio para esquerda, um aumento leve da fosfatase alcalina, aminotransferase e amilase.

As manifestações sugestivas de abscesso ou perfuração biliar incluem: febre alta, calafrios, leucocitose e distensão abdominal com a diminuição da peristalse, sendo necessária intervenção cirúrgica. Quando o cálculo está presente no ducto colédoco, ou quando há compressão externa da vesícula inflamada, pode haver icterícia (CECIL, GOLDMAN, BENNETT, 2001).

#### **4.3 DIAGNOSTICO**

O sinal de Murphy também pode ser encontrado e demonstra comprometimento visceral e parietal do peritônio. Esse sinal é definido como dor intensa quando o examinador, com a mão no ponto vesicular, solicita que o paciente respire profundamente, mobilizando a vesícula doente em direção a sua mão e piorando o quadro álgico.

A ultrassonografia é considerada o exame ouro na colecistite. Tem alta sensibilidade para a detecção de cálculos e o espessamento da parede que é considerado anormal quando maior que quatro milímetros. Também pode haver visualização de líquido perivesicular, distensão da vesícula, cálculos impactados no infundíbulo sinal de Murphy ultrassonográfico. Este sinal é relatado quando, após a identificação da vesícula inflamada, o ultrassonografista comprime o abdome na região da vesícula com o transdutor e o paciente refere dor intensa. (MAYA et al, 2009)

A tomografia computadorizada e a ressonância nuclear magnética ajudam na identificação de alterações mal diagnosticadas pelo ultrassom. Ela permite a identificação de coleções ou gás na parede ou no interior da vesícula e a presença de pneumoperitônio, que não são detectados pelo ultrassom. Se há mais de um sinal de gravidade, a TC é obrigatória para identificar a colecistite complicada e para indicar cirurgia de urgência. (LANCIOTTI et al, 2006)

O hemograma geralmente apresenta leucocitose com desvio para esquerda. No hepatograma encontra-se elevação das transaminases, da fosfatase alcalina, bilirrubinas e amilase. Essa hiperbilirrubinemia pode ser devido à compressão extrínseca pelo processo inflamatório, pela coledocolitíase ou pela síndrome de Mirizzi, que é causada pela impactação de um cálculo no infundíbulo que pode fistulizar para o colédoco e obstruí-lo. Já hiperamilasemia pode ocorrer devido à obstrução do ducto pancreático levando à pancreatite concomitante. (MAYA et al, 2009)

#### 4.4 TRATAMENTO

O tratamento é feito pela drenagem percutânea, que é curativa na colecistite alitiásica. A colecistectomia é indicada nos pacientes com colelitíase associada à colecistite aguda. Em geral, um paciente com colecistite aguda é hospitalizado, hidrata-se o paciente e faz-se a reposição de eletrólitos por via intravenosa e estabelece-se jejum.

A analgesia deve ser feita com analgésicos que não sejam derivados da morfina ou a própria pela possibilidade de piora do quadro pelo espasmo do esfíncter de Oddi. A antibioticoterapia deve ser iniciada e devem ser utilizados antibióticos que atuem sobre micro-organismos gram-negativos e anaeróbios, sabendo-se que o micro-organismo frequentemente envolvido é a *Escherichia coli*.

Castro (2004) sugere o tratamento farmacológico com ácido ursodesoxicólico (AUDC) nos doentes assintomáticos ou oligossintomáticos (por ex.: dores abdominais brandas, inespecíficas e recorrentes) que tenham cálculos radiotransparentes (sugestivos de cálculos de colesterol, que podem ser susceptíveis à dissolução com a administração do fármaco) e com funcionalidade vesicular intacta, além daqueles que apresentam elevado risco cirúrgico.

Recomendam doses de até 25mg/kg/dia de AUDC e a suspensão do tratamento se 6 meses após o início do tratamento não houver resposta ou se após 2 anos não houver dissolução completa. O êxito da terapêutica, comprovado após 2 ecografias “limpas” realizadas num intervalo de, pelo menos, 1 mês, ocorre em até 60% dos doentes seleccionados adequadamente. O risco de recidiva é de 10% ao ano e a maioria dos doentes tratados volta a apresentar cálculos entre os 3 e os 20 anos (CASTRO,2004).

Della Corte et al<sup>14</sup>, registaram ineficácia do tratamento farmacológico em 92,8% e recidiva em metade dos doentes em que o tratamento tinha sido bem sucedido. Contudo, observaram um efeito positivo do fármaco no desaparecimento do desconforto abdominal.

A colecistectomia e a intervenção cirúrgica mais comum do trato digestivo, em decorrência a grande incidência de litíase vesicular, sendo que o tratamento consiste na exere da vesícula.

A porcentagem de mortalidade é inferior a 1%. Em virtude das variações anatômicas e processos inflamatórios podem dificultar a cirurgia em certos pacientes.

A colecistite aguda calculosa é uma das indicações para realização da colecistectomia.

Deve-se preparar o paciente, estudar o ambiente operatório, realizar assepsia, anti-sepsia, anestésias, respeitar os tempos operatórios de cada intervenção em particular.

A técnica cirúrgica de acordo com GOFFI 2001, consiste na laparotomia “abertura cirúrgica da cavidade abdominal”, a Laparotomia Transversa Supra-Umbilical Parcial Direita e a preferível- iniciando na linha média (Alba) e terminando na extremidade anterior da IX ou X costela, ou seja, os músculos retos do abdome são seccionados transversalmente. Podendo ser realizadas as laparotomias alternativas, Laparotomia Obliqua Subcostal a Direita – não fornece melhor visualização do campo operatório, Laparotomia Longitudinal Paramediana Pararretal Interna Supra Umbilical Direita – 1,5 a 2 cm da linha mediana ou a Laparotomia Longitudinal Mediana Supra-Umbilical – casos selecionados.

A colecistectomia videolaparoscópica é o tratamento de escolha na colecistite aguda litiásica e alitiásica e a mais utilizada. Tem como característica básica diminuir a agressão e consequente trauma cirúrgico. Quanto mais precocemente for realizada a colecistectomia videolaparoscópica, menor a taxa de conversão

Tem sido demonstrada, nesta abordagem, uma menor repercussão orgânica, representada por menor reação metabólica, inflamatória e imunológica quando comparada a uma cirurgia aberta. Isto representa um grande benefício para o paciente, principalmente àqueles mais graves, já com comprometimento de órgãos e sistemas, mesmo nos pacientes com idade avançada. O fator que mais dificulta a realização do procedimento videolaparoscópico é a alteração anatômica ou se não há uma adequada visualização das estruturas.

A cirurgia é realizada sob anestesia geral. Um tubo será inserido até os pulmões para permitir que respire durante a anestesia e uma sonda será introduzida até o estômago para que o mesmo seja esvaziado e facilite a cirurgia. Desde o primeiro corte na pele até o último curativo, a cirurgia costuma durar em média menos de sessenta minutos.

Segundo o Goffi (2001), a técnica cirúrgica é realizada pelos seguintes passos: quatro pequenos cortes de menos de 1 cm cada são realizados; por estes cortes; instrumentos especiais chamados trocateres são colocados para que instrumentos sejam inseridos na barriga; um gás especial permite que se crie espaço para os instrumentos; por um dos trocateres uma micro câmera e um feixe de luz transmitem as imagens até um monitor de televisão; a equipe cirúrgica insere pinças, tesouras e bisturis pelos outros trocateres e opera olhando o monitor de televisão; cirurgia consiste em identificar o ducto e o vaso sanguíneo que irrigam a vesícula biliar. Uma vez identificados, os mesmos são interrompidos com cliques (clipagem) e cortados com tesoura;

se necessário um exame chamado de colangiografia confirma a localização do ducto cístico e se existem pedras no ducto biliar; seguir a vesícula biliar deve ser separada do fígado; a vesícula então é extraída por um dos pequenos cortes; a equipe limpa o local da cirurgia e verifica se não há extravasamento de bile ou sangramento- o gás é removido. os instrumentos são removidos e os cortes fechados com técnica apropriada; a pele é limpa e curativos são aplicados nos cortes; o tubo do pulmão e a sonda do estômago são retirados, o paciente é acordado pela equipe de anestesia e encaminhado à sala de recuperação pós-anestésica.

Não é necessário, de uma forma geral, nem o uso de antibióticos ou realização de novas cirurgias ou procedimentos. Segundo Viana (2000) em casos onde a infecção é na ferida, mas mais profunda (infecção de sítio cirúrgico profundo) ou próximo onde a vesícula estava localizada (infecção intraperitoneal), o tratamento pode incluir o uso de antibióticos, drenagem percutânea (sob sedação ou anestesia “leve” e com o auxílio de ultrassom) ou a realização de novas cirurgias. Raramente, uma nova internação será necessária, mesmo nas infecções mais graves.

A colecistite aguda (21,1% dos casos), junto com o sexo masculino, peso maior do que 65 kg, idade superior a 60 anos, cirurgia abdominal prévia, cirurgiões inexperientes, ASA elevado, espessamento da vesícula maior que 4 mm e diabetes são considerados fatores de risco para conversão para a cirurgia aberta. A taxa de conversão de cirurgia videolaparoscópica para cirurgia aberta é maior nos casos de colecistoatia calculosa aguda do que na crônica.

## CONCLUSÃO

Após estudos e discursões o grupo chegou a conclusão de que o caso clinico tratava-se de colecistite desencadeada pela colelítase. Destacando os seguintes características : paciente do sexo feminino, e em idade fértil (estrogênio é um fator que intensifica a secreção de colesterol na secreção biliar); paciente se encontra no sobrepeso, submetendo-se a dietas redutoras de peso (o que favorece a estase biliar); distensão abdominal ao exame físico e abdome doloroso à palpação.

## REFERENCIAS

APENDICITE. Disponivel em :<http://www.mdsaude.com/2009/05/sintomas-da-ependicite.html>..Acesso em: 23 de abril de 2013

BRASILEIRO FILHO, Geraldo. **Bogliolo patologia**. 7. ed. Rio d Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Calculo renal. Disponível em :<http://calculo-renal.info/>. acesso em: 20 de abril 2013.

CASTRO HE, Novo MDG, Olivares P. Litiasis biliar en la infancia: actitudes terapêuticas. An Pediatr (Barc) 2004.

COLECISTITE disponível em: [http://revista.hupe.uerj.br/detalhe\\_artigo.asp?id=169](http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=169) acesso em 23 de abril de 2013.

CORTE DC, Falchetti D, Nebbia G et al. Management of cholelithiasis in Italian children: a national multicenter study. World J Gastroenterol 2008 .

COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; *ROBBINS*, S. T. *Robbins: Patologia estrutural e funcional*. 7. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2000.

Galvão, P.C.G. Cálculo renal: sintoma não doença. Boletim da Nefro, hospital Sírio Libanes.

GOFFI FS. Técnica cirúrgica: bases anatômicas, fisiopatológicas e técnicas da cirurgia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2001

LANCIOTTI, S.; DE VARGAS, M. M.; DE CICCO, M. L.; BERTINI, L.; COLAIACOMO, M. C.; GUALDI, G. Imaging of simple and complicated acute cholecystitis. Clin Ter. 2006 Sep-Oct;157(5):435-42.

MAYA, M. C. A.; FREITAS, R. G.; PITOMBO, M. B.; RONAY, A. Colecistite Aguda: diagnóstico e tratamento. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, Jan./Jun. 2009. Disponível em: <[http://revista.hupe.uerj.br/detalhe\\_artigo.asp?id=169](http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=169)>. Acesso em: 01 jun. 2013

PORTO, CelmoC. ; PORTO, Arnaldo L. **Vademecum de Clínica Médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

VIANA AT. Bases da técnica cirúrgica. [Apostila] 6ª ed. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; 2000.

VIEIRA, Orlando Marques et al. **Clínica Cirúrgica 1**. Fundamentos Teóricos e Práticos. 1. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.

WAY, Lanwrence W. ; DOHERTY, Gerard M. **Cirurgia Diagnóstico e Tratamento**. 11. ed. Rio de Janeiro: Ganabara Koogan, 2004.

## INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Rosangela Pereira Silva Leonardo, Sthefany Linhares de Almeida Gisele Simas Dos Santos, Sonia Maria da Fonseca Souza, Eduardo Luiz Pereira da Silva, Jaylla Fernanda Ferreira de Oliveira Raeli, Georgiana Piredda Fernandes Suhet, Rachel Armond Vicente Bastos, Caique Jahuar de Castro, Roberto Antonio Guimarães

[simasesfermeira@yahoo.com.br](mailto:simasesfermeira@yahoo.com.br)

### RESUMO

**Objetivos:** Compreender a importância da intervenção de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva, baseados em pesquisas científicas, contribuindo para mais discussão e compreensão do tema. **Métodos:** Este estudo trata-se de uma revisão integrativa baseada em artigos publicados no período de 2010 a 2023. O levantamento bibliográfico ocorreu na Biblioteca Virtual em Saúde, na base de dados caracterizados como Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde (LILACS); na Scientific Electronic Library Online (SCIELO); Pubmed e Science diret. A leitura dos artigos foi realizada e a síntese dos artigos escolhidos seguiu conforme o quadro 1, constituído das seguintes informações: periódicos, autor principal e o título da pesquisa. Essa tabela permitiu a organização e comparação dos dados para posterior análise. **Considerações finais:** A assistência da equipe de enfermagem não se limita somente a uma ação técnica no sentido de fazer, mas também no sentido de ser exposto de forma atitudinal relacional.

**PALAVRA CHAVES:** Infecção hospitalar, Assistência à saúde, UTI

### ABSTRACT

**Objectives:** To understand the importance of nursing intervention in preventing healthcare-related infections in intensive care units, based on scientific research, contributing to further discussion and understanding of the subject. **Methods:** This study is an integrative review based on articles published between 2010 and 2023. The bibliographic survey took place in the Virtual Health Library, in the database characterized as Latin American Literature in Health Sciences (LILACS); in Scientific Electronic Library Online (SCIELO); Pubmed and Science diret. The articles were read and the chosen articles were summarized according to Table 1, which contains the following information: journals, main author and the title of the research. This table allowed data to be organized and compared for later analysis. **Finals considerations:** The nursing team's assistance is not only limited to a technical action in the sense of doing, but also in the sense of being exposed in a relational attitudinal way.

**KEYWORDS:** Hospital infection, Health care, ICU

## 1. INTRODUÇÃO

As infecções hospitalares, também denominadas Infecções relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são definidas como infecções adquiridas no ambiente hospitalar ou em outra instituição de assistência à saúde que não ocorriam antes ou em incubação no momento da chegada do paciente. O conceito IRAS, aborda as infecções que são adquiridas no hospital e se desenvolvem durante a internação e até mesmo depois do paciente ter alta (CORRÊA, 2008). O mesmo autor, também se refere as infecções, aquelas relacionadas a tratamentos e atendimentos realizados ambulatorialmente, durante cuidados domiciliares, e as infecções ocupacionais obtidas pelos profissionais de saúde.

A Unidade de terapia intensiva (UTI), é vista como o epicentro das IRAS e o canal de ligação na cadeia epidemiológica de transmissão. Isso ocorre, já que os pacientes internados na UTI utilizam de dispositivos invasivos como: sonda vesical de demora e ventilação mecânica, cateter venoso central; ainda fazem uso de imunossupressores, longos períodos de internação, ocorrência de colonização de microrganismos resistentes, uso de antimicrobianos e o perfil da UTI com ambiente que facilita a seleção natural de microrganismos (LEISER *et al.*, 2007).

Práticas de como controlar as infecções, baseadas em evidências são fundamentais, mas ainda é um grande desafio para as instituições de saúde. Seguindo a necessidade crescente de promoção da proteção da saúde e segurança do paciente, as pesquisas sobre esse tema se fazem necessária (SINÉSIO *et al.*, 2018). As infecções relacionadas à IRAS apresentam uma ocorrência muito frequente, que afeta pacientes internados, cujo resultado é representado pelo aumento da morbidade e da mortalidade, do tempo de internação hospitalar (SAX *et al.*, 2013).

O risco de contrair as infecções relacionadas à assistência à saúde é, bastante significativo, em unidades de terapia intensiva. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estipula que o desfecho seja desfavorável em cerca de 30% dos pacientes afetados por um ou mais episódios de infecções relacionados à assistência à saúde, adquiridos em ambiente de terapia intensiva (WORLD HEALTH ORGANIZATION).

De acordo com Zimblichaman e colaboradores (2013), existem indicações de intervenções e recomendações que podem diminuir significativamente a incidência de infecções relacionadas à assistência à saúde. Destaca-se que aproximadamente 20% a 30% dessas complicações infecciosas são preveníveis. Sendo assim, o controle das IRAS representa a chave para melhorar a qualidade da assistência e a oportunidade para salvar vidas e reduzir custos (ZIMBLICHAMAN *et al.*, 2013).

Segundo Negi *et al.*, (2015) os fatores de riscos relacionados ao paciente (idade, infecção preexistente, nutricional e comorbidades), os tratamentos, a dificuldade técnica e a longa duração de cirurgia, o pré-operatório e a esterilização inadequada dos instrumentos cirúrgicos podem

agravar o risco de infecção. Tanto a virulência, como a capacidade de invasão do organismo envolvido, o estado físico e o sistema imunológico do hospedeiro, também representa alguns dos componentes que podem determinara presença ou não de infecção.

Justifica-se este trabalho porque as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são um dos eventos adversos mais frequentes associados à assistência à saúde e um grave problema de saúde pública, pois aumentam a morbidade, a mortalidade e os custos a elas relacionados, além de afetar de forma negativa a segurança do paciente e a qualidade dos serviços de saúde.

A situação problema em questão é: O Enfermeiro tem conhecimento sobre manejo e prevenção das IRAS? Considerando a importância da temática e da situação problema, levanta-se a hipótese de que há falta de aprofundamento de estudos sobre a relevância da atuação do enfermeiro nesse contexto sendo assim, necessário mais pesquisas sobre o assunto, a fim de compreender melhor e colocar em prática as ações que aperfeiçoem o papel do enfermeiro na prevenção das IRAS.

O objetivo geral desse estudo é: compreender a importância da intervenção de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva. Os objetivos específicos a serem englobados, destacam-se: analisar artigos sobre a importância da higienização das mãos; descrever as principais IRAS; e fazer um levantamento dos aspectos importantes sobre os cuidados dos enfermeiros em UTI.

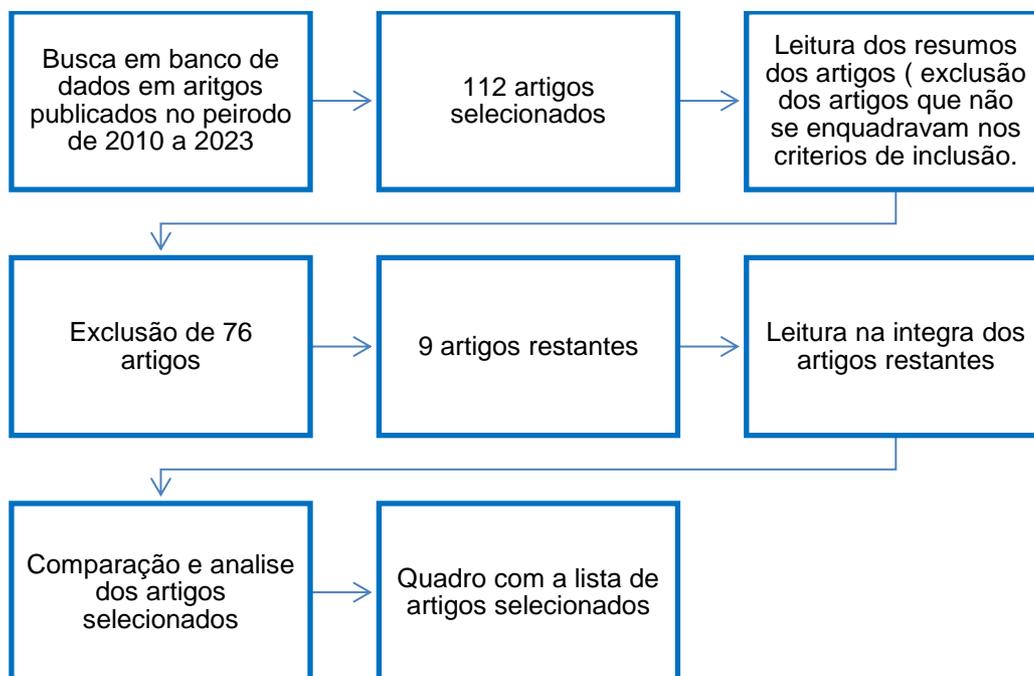
## 2 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa baseada em artigos publicados no período de 2010 a 2023. O levantamento bibliográfico ocorreu na Biblioteca Virtual em Saúde, na base de dados caracterizados como Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde (LILACS); na Scientific Electronic Library Online (SCIELO); Pubmed; Science diret. Foi realizado buscas de informações em fontes, como: livros, artigos e revistas.

Para a pesquisa utilizou-se os seguintes descritores: infecção hospitalar, fatores de riscos, paciente, assistência à saúde, Intervenção farmacêutica. A revisão tem caráter qualitativo e exploratório. A escolha da pesquisa foi determinada, devido sua relevância e importância no atual cenário na saúde pública, o aumento da incidência de infecções relacionadas à assistência à saúde, contribuindo assim para otimizar as informações, os conhecimentos, incentivando a busca por melhorias relacionado ao tema pesquisado.

Os critérios determinantes foram: artigos completos; os artigos originais preferencialmente, no entanto revisões também foram escolhidas; escritos/traduzidos na língua portuguesa. Com os critérios definidos, os artigos foram selecionados, quanto a melhor abordagem do tema, aqueles que se aproximavam mais ao tema de forma ética, respeitando os direitos humanos, foram os mais adequados para o desenvolvimento do estudo. Foram realizadas a leitura e análises críticas dos artigos para a pesquisa, em forma integrativa. A Figura 1 apresenta o procedimento metodológico para a realização da revisão integrativa.

**Figura 1:** Apresenta o procedimento metodológico.



Fonte: Leonardo *et. al.*, 2023

### 3. RESULTADOS

Para o desenvolvimento da Revisão integrativa realizou-se uma busca em banco de dados em artigos publicados no período de 2010 a 2023. O levantamento bibliográfico ocorreu na Biblioteca Virtual em Saúde, na base de dados caracterizados como Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde (LILACS); na Scientific Electronic Library Online (SCIELO); Pubmed; Science diret. Foi realizado buscas de informações em fontes, como: livros, artigos e revistas.

No banco de dados foram identificados inicialmente 112 estudos. Após a leitura dos resumos dos artigos (e excluindo os artigos que não se enquadraram nos critérios de inclusão) foram excluídos 76 artigos. Em seguida, continuou-se a leitura na íntegra dos 9 artigos restantes para a análise dos resultados e discussão, conforme apresenta-se no quadro 1.

Em seguida, os autores realizaram nova leitura dos artigos e realizaram a síntese dos artigos escolhidos conforme o quadro 1 constituído das seguintes informações: periódicos, autor principal e a pesquisa. Essa tabela permitiu a organização e comparação dos dados para posterior análise dos artigos selecionados.

A partir dos resultados, identificou-se que as publicações sobre o tema proposto são muito recentes. As metodologias dos estudos são predominantes de estudos descritivos, qualitativos e opiniões de especialistas.

**Quadro 1 - Síntese dos estudos: periódico, autores, título.**

Periódico	Autor principal	Pesquisa
-----------	-----------------	----------

Rev enferm	GOMES <i>et al.</i> , 2014	Caracterização das infecções relacionadas à saúde em unidade de terapia intensiva.
REAS/EJCH	PORTELA e colaboradores (2020),	A importância da higienização das mãos nas unidades de terapia intensiva: os perigos das infecções relacionadas à assistência à saúde.
Enferm Bras,	TELES <i>et al.</i> , 2020	Medidas de prevenção à infecção em unidades de terapia intensiva.
Rev bras ter intensiva	LISBOA <i>et al.</i> , 2011	Prevalência de Infecção Nosocomial em Unidades de Terapia Intensiva do Rio Grande do Sul.
	SILVA <i>et al.</i> , 2017	
Revista Enfermería Global	VASCONCELOS <i>et al.</i> , 2018	Adesão à higienização das mãos pela equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva.
Rev Bras Anal Clín	MANEGOTTO <i>et al.</i> , 2009	Staphylococcus aureus oxacilina resistente (MRSA): incidência de cepas adquiridas na comunidade (CA-MRSA) e importância da pesquisa e descolonização em hospital.
Revista Brasileira de Anestesiologia	DERELI <i>et al.</i> , 2012	Três anos de avaliação das taxas de infecção nosocomial em UTI.
Rev Enferm	SOARES <i>et al.</i> , 2017	Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em um hospital de ensino do Nordeste do Brasil.

#### 4. DISCUSSÃO

O paciente é suscetível a infecção devido a sua microbiota endógena, podendo ser transmitida por meio da equipe de profissionais da saúde, em casos específicos quando o profissional não higieniza as mãos adequadamente depois de atender um paciente. Além disso, o ambiente ao redor e os instrumentos de assistência de utilização na assistência acumulam microrganismos que podem ser transmitidos para o paciente, assim como para os demais profissionais e outros objetos (GOMES *et al.*, 2014).

O aparecimento de antibióticos foi um grande avanço no controle e combate a doenças

infeciosas. Porém, o desenvolvimento desses medicamentos trouxe um grave desafio: o surgimento de bactérias multirresistentes aos antibióticos. Isso foi atribuído ao uso indiscriminado de antibióticos, pouco recursos humanos, vigilância epidemiológica inadequada e infecção cruzada direta ou indiretamente por microrganismos resistentes (GOMES *et.al.*, 2014). O aumento de bactérias multirresistentes nas UTIs vem dificultando ainda mais na cura de algumas infecções relacionadas à assistência à saúde.

Um trabalho realizado nas UTIs do Rio Grande do Sul relatou que a o uso de cateter venoso central e urinário é o maior fator associado à infecção adquirida na UTI, elevando em oito vezes a chance de desenvolvimento de infecção quando comparados aos pacientes que não utilizaram esses dispositivos (GOMES *et.al.*, 2014). O estudo relata ainda que a ventilação mecânica por longo tempo, disfunção neurológica, insuficiência respiratória, e traqueostomia também estão diretamente ligados à infecção na UTI (LISBOA *et al.*,2011).

Além de todas essas problemática citadas, a infecção relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) representa um grande custo às instituições devido aos custos hospitalares gerados pelo aumento no número de internações e, para o paciente, pelo longo período de afastamento de seu trabalho e familiares (SILVA *et al.*, 2017).

Gomes e colaboradores (2014), pontuaram as características das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) na unidade de terapia intensiva. O trabalho foi realizado através de 63 fichas de pacientes na UTI de um hospital universitário de Pernambuco no ano de 2011, com permanência acima de 48 horas. De acordo com os resultados obtidos, foi observado uma grande utilização de dispositivos invasivos. A amostra com maior índice de positividade foi a cultura de secreção traqueal, 92%. A permanência por longo período na UTI foi um fator de risco para as infecções relacionadas à assistência à saúde.

Os resultados de Gomes *et al.*, (2014), foram apresentados mostrando a sequência de caracterização geral dos pacientes internados na UTI, relação entre a positividade nas culturas de acordo com os dispositivos, resultados das muitas culturas, comparação entre o tempo de permanência na UTI e a positividade das culturas. Dos 63 pacientes analisados, 52,4% eram do sexo feminino, a faixa etária foi entre 54 e 19 anos. Houve a presença de comorbidade em quase todas as amostras (98,4%), com ênfase na insuficiência renal, com 34,9%. O período de permanência média foi de 21 a 20 dias. O dispositivo cateter venoso central foi o mais utilizado (92,1%), seguido de sonda vesical de demora (88,9%) e ventilação mecânica (85,7%). Relatou-se que 47,6% foi a óbito. A ocorrência de urocultura positiva foi de 37,5% dos internados que utilizaram sonda vesical de demora, porém não apresentou associação entre o uso de sonda e a infecção do trato urinário. O mesmo foi observado em pacientes que utilizaram cateter venoso central. Os internados submetidos à ventilação mecânica obtiveram 59,3% de cultura de secreção

traqueal positiva (GOMES *et al.*, 2014).

Resultados das pesquisas de Gomes e colaboradores revelam ainda que, dos swabs nasais positivos, verificaram-se bactérias altamente patogênicas, entre as quais predominou *Acinetobacter SP* (26,3%); em relação aos swabs, ênfase para as espécies de *Klebsiella pneumoniae* (28,6%) e *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* (21,4%); o fungo *Candida albicans* foi predominante nas uroculturas (28,6%); nas hemoculturas, apresentou de forma predominante a *Klebsiella pneumoniae* (17,8%); das culturas de secreção traqueal, destacou-se a *Acinetobacter sp* 23,9%. Utilizando uma comparação com um tempo mínimo de três a sete dias de internação na unidade para o resultado positivo das culturas, os pacientes com um tempo de 30 dias de internação na UTI apresentaram alto risco para colonização bacteriana e IRAS. Houve uma relação entre a longa permanência de estadia na UTI e a positividade nos swabs nasal e retal, assim como positivities relevantes nas culturas de urina, secreção traqueal e sangue (GOMES *et al.*, 2014).

Em trabalhos mais recentes, Portela e colaboradores (2020), traz uma pesquisa tratando especificamente da importância da higienização das mãos nas Unidades de Terapia Intensiva e os perigos das infecções relacionadas à assistência à saúde. O objetivo do trabalho foi analisar a literatura sobre as técnicas de higienização das mãos em UTI neonatal e adulta e suas possíveis ligações direta com as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Nas considerações finais de PORTELA e colaboradores (2020), foi relatado que a higienização das mãos ainda é um ponto pouco desenvolvido dos profissionais de saúde. Os resultados apontados são bastante preocupantes e pede mais atenção, sendo que esses profissionais estão em contato próximo com os pacientes. Destaca-se ainda que, é menor a adesão a higienização das mãos pelos profissionais de saúde nos momentos anterior ao contato com o paciente, apresentando uma maior adesão após os contatos, sendo assim, houve maior adesão dos profissionais à higienização das mãos nas orientações que se refere a proteção do profissional de saúde, em comparação àquelas com o paciente. Com tudo isso, aponta-se a necessidade de realização de ações educativas para levar a conscientização pelos profissionais de saúde, em especial em trabalhos na UTI, já que a higienização das mãos é uma prática mais adequada e eficiente no controle de IRAS (PORTELA *et al.*, 2020).

O objetivo principal da higienização das mãos é retirar material orgânico ou inorgânico e microrganismos, que podem interferir na segurança e a qualidade da assistência. A atitude constante de higienizar as mãos, apresenta-se uma maneira eficaz de promover a segurança à saúde, principalmente em setores que exigem cuidados extremos, de alta complexidade, com pacientes vulneráveis e com alto grau de risco de vida, como nas UTI. A higienização é um procedimento simples e barato, sendo eficiente no controle de infecções e no aumento da qualidade prestada ao paciente, resultando na diminuição de custos e riscos, essenciais na área da saúde (VASCONCELOS *et al.*, 2018).

A adequada prática de higienização das mãos, com uma baixa adesão, pode estar ligada à inúmeros problemas multifatoriais, alguns deles pode ser relacionado aos profissionais de saúde, como carga de trabalho, mau hábito, estresse excessivo, problemas relacionados a localização da pia no ambiente de trabalho. Outro problema a se considerar, é a coordenação dos recursos destinados a dispositivos que auxiliam da restrição do aumento das infecções (PORTELA *et al.*, 2020).

Grande parte dos profissionais de saúde afirmaram a ausência de fatores de estímulo ou barreiras para higienizar-se. No entanto, aos que afirmaram, os principais fatores são: danos na pele, falta de insumos, esquecimento, falta de exemplos dos outros e até ceticismo. Foi relatado também a ausência de uso de soluções alcoólicas, o que deveria ser muito incentivado. A afirmação do baixo número de profissionais da saúde com conhecimento adequado em relação as precauções de contato são preocupantes, uma vez que a resistência bacteriana tem aumentado e é incidente nas UTIs (PORTELA *et al.*, 2020).

Trabalhos de revisão, relatam que de acordo com pesquisas científicas, a higienização das mãos, a vigilância, adesão de protocolos e educação constante são práticas de extrema importância para a redução e o controle da incidência de IRAS em UTI e são coordenadas pelo enfermeiro (TELES *et al.*, 2020). As IRAS que mais predominam em UTI são as pneumonias associadas à ventilação mecânica, infecções de corrente sanguínea e infecções do trato urinário. Relata-se ainda, outras pesquisas afirmam que o uso de ventilação mecânica, exposição a métodos invasivos e o uso de cateter vesical e central são infecções muito difíceis (MANEGOTTO *et al.*, 2009).

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) é considerada ainda um dos efeitos adversos mais atemorizantes, em especial na UTI e grande parte destes microrganismos se encontram na microbiota das mãos. Isso reafirma que há mesmo uma baixa adesão às normas técnicas para higienização das mãos vindo dos profissionais de saúde (DERELI *et al.*, 2012; SOARES *et al.*, 2017).

Teles e colaboradores (2020) relatam que estudos apontam que as ações tomadas para a prevenção e aparecimento de infecção do trato respiratório estão baseadas em escolher por ventilação invasiva apenas quando necessário, deixar decúbito de 30 a 45°, verificar se há resíduo gástrico, não utilizar entre os pacientes os artigos assistenciais respiratórios, fazer a troca dos circuitos ventilatórios e umidificadores em intervalos de 48h, nebulizadores a cada 24h, inaladores a casa uso, ressuscitadores manuais quando necessário, fazer aspiração em técnica asséptica com rigor antes da mobilização ou retirada da cânula traqueal, higiene oral num período de 3h, fisioterapia respiratória, deixar o fixador do ventilador mecânico limpo e seco (TELES *et al.*, 2020).

Sobre os fatores de risco para IRAS, Teles e colaboradores (2020) relataram os dados de vários artigos. Esses dados apontam que mesmo com o número de pacientes das UTIS sendo menor

em comparação a outros setores, a taxa de IRAS é expressivamente maior, devido ao estado crítico do paciente, precisando de diversos procedimentos invasivos e por consequência são adquiridos variados tipos de IRAS. Por isso, pode-se inferir que a longa permanência e o estado de risco dos pacientes internados na UTI são fatores que aumentam os riscos de infecção e os custos financeiros, pois os pacientes demandam por maior assistência em procedimentos, principalmente invasivos, medicamentos, tempo da equipe e ocupação no leito reduzindo a rotatividade. Além disso, outro fator que contribui para IRAS é a sobrecarga de trabalho da equipe de enfermagem nas UTIs, o que leva ao desenvolvimento de IRAS. No entanto, outras pesquisas afirmam que a carga de trabalho de enfermagem excessiva é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de IRAS em UTI (TELES *et al.*, 2020).

Os resultados das pesquisas de Teles e colaboradores (2020) evidenciam que a ação do enfermeiro nas medidas de prevenção das IRAS está ligada a vigilância, adesão de protocolos, higienização das mãos e educação constante, para a redução e controle de ocorrência de IRAS. Outro ponto relevante, muito relatados nos artigos científicos, é a importância dos programas governamentais de controle de infecção hospitalar, a importância do sistema de vigilância, incentivos por meio de campanhas, incorporação de medidas de precauções-padrão, divulgação das taxas de higienização das mãos com o propósito de incentivo e melhoria da prática, ressaltando também que cada instituição deve oferecer recursos para possibilitar a efetiva adesão das medidas preventivas (ALVES e LACERDA, 2015; JUNIOR *et al.*, 2014). Entretanto, os cuidados se estendem a aspectos múltiplos que incluem desde o conhecimento dos profissionais, sua complexidade nas ações assistenciais, até disponibilidade e a distribuição de recursos humanos e estrutura física compatíveis com o controle das infecções. Sendo assim, o controle das infecções precisa de esforços conjuntos de todos os envolvidos na assistência em saúde com métodos que contemplem seus múltiplos aspectos (TELES *et al.*, 2020).

A prevenção e ações de controle da infecção hospitalar, melhor assistência, segurança dos pacientes e profissionais de saúde e redução do tempo de internação e dos gastos é em grande parte conferida aos enfermeiros. No entanto, apesar da equipe de enfermagem ter uma grande participação na prevenção e controle de IRAS, esta deve ser compartilhada as demais profissões que fazem parte assistência, além de formar e capacitar todos profissionais inseridos na assistência com alvo no conhecimento prático e teórico para melhor elaboração e adesão de práticas que minimizem as ocorrências de IRAS (TELES *et al.*, 2020).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitos trabalhos vêm mostrando a importância da intervenção de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva. O cuidado da equipe de enfermagem não se limita somente a uma ação técnica no sentido de fazer, seguir um procedimento, mas também no sentido de ser exposto de forma atitudinal, já que é relacional. Porém, observou-se cada vez mais que esses aspectos são desconsiderados ou pouco valorizados, quando o cuidado se dá num espaço de terapia intensiva onde a tecnologia ganha destaque. O cuidar na UTI se torna mecânico, desprovido, em grande parte, dos sentimentos do doente e seus familiares. A maioria dos profissionais de saúde afirmam, com base nas pesquisas, a ausência de fatores de estímulo ou empecilhos para higienizar-se. No entanto, muitos afirmaram que, os principais fatores são: danos na pele, falta de insumos, esquecimento, falta de exemplos dos demais profissionais de saúde. Foi relatado também a ausência de uso de soluções alcoólicas, o que deveria ser muito incentivado. O baixo número de profissionais da saúde com conhecimento adequado em relação as precauções de contato são preocupantes, uma vez que a resistência bacteriana tem aumentado nas UTIs. Concluem-se assim, que o controle das infecções além das capacitações e atualização do conhecimento e prática, precisa de esforços conjuntos de todos os envolvidos na assistência em saúde com estratégias que contemplem seus múltiplos aspectos.

## 6. REFERÊNCIAS

- ALVES, D. C. I., LACERDA, R. A. Avaliação de programas de controle de infecção relacionada à assistência à saúde de hospitais. **Rev Esc Enferm USP**, V.49, p.65-73, 2015. <https://doi.org/10.1590/s0080-623420150000700010>
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025.
- CORRÊA L. Impacto da prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde: segurança e redução de custos. **Einstein**, São Paulo, 6:194-6, 2008.
- DERELI N, OZAYAR E, DEGERLI S, SAHIN S, KOÇ F. Três anos de avaliação das taxas de infecção nosocomial em UTI. **Revista Brasileira de Anestesiologia** v.63(1), p.73-84, 2012. <https://doi.org/10.1590/s0034-70942013000100006>
- GOMES, A. C., CARVALHO, P.O., LIMA, E. T. A., GOMES, E. T., VALENÇA, M. P., CAVALCANTI, A. T. A. Caracterização das infecções relacionadas à saúde em unidade de terapia intensiva. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, 8(6):1577-85, jun., 2014.
- JUNIOR, C. N., PADOVEZE, M. C., LACERDA, R. A. Sistemas governamentais de vigilância de infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil. **Rev Esc Enferm USP**, v.48(4), p.656-661, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000400012>
- LEISER, J. J, TOGNIM, M. C. B, BEDENDO, J. Infecções hospitalares em um centro de terapia intensiva de um hospital de ensino no norte do Paraná. **Ciênc cuid Saúde**, Apr/June;6(2):181- 186,

2007.

LISBOA, T., FARIA, M., HOHER, J. A., BORGES, L. A. A., GÓMEZ, J., SCHIFELBAIN. Prevalência de Infecção Nosocomial em Unidades de Terapia Intensiva do Rio Grande do Sul. **Rev bras ter intensiva** 19(4):414-420, 2011.

NEGI, V., PAL, S., JUYAL, D., SHARMA, M. K., SHARMA, N. Bacteriological Profile of Surgical Site Infections and Their Antibiogram: A Study From Resource Constrained Rural Setting of Uttarakhand State, India. **J Clin Diagn Res.** v.9(10), 2015.

MANEGOTTO, F. R., PICOLI, S. U. Staphylococcus aureus oxacilina resistente (MRSA): incidência de cepas adquiridas na comunidade (CA-MRSA) e importância da pesquisa e descolonização em hospital. **Rev Bras Anal Clín**, v.39(2), p.147-50, 2009.

PORTELA, D. D. A., MOUTA, A. A. N., ALVES, A. R. R., ALMEIDA, F. C. R. D., SILVA, A. C. B. D., LOPES, P. F., GÂNDARA, B. F., MENDES, E. D. A. S., ALBUQUERQUE, V. A., BELTRÃO, R. P. L. A importância da higienização das mãos nas unidades de terapia intensiva: os perigos das infecções relacionadas à assistência à saúde. **REAS/EJCH**, v.12(9), 2020.

SAX, H., CLACK, L., TOUVENEAU, S., JANTARADA, F. D. A. L., PITTET, D., ZINGG, W. Implementation of infection control best practice in intensive care units throughout Europe: a mixed-method evaluation study. **Implement Sci.** PROHIBIT study group, v 8(24), 2013.

SILVA, P. L. N., AGUIAR, A. L. C., GONÇALVES, R. P. F. Relação de custo-benefício na prevenção e no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **J. Health Sci.** v5 (2), p.142-149, 2017.

SINÉSIO, M. C. T., MAGRO, M. C. S., CARNEIRO, T.A., SILVA, K. G. N. Fatores de risco às infecções relacionadas à assistência em unidades de terapia intensiva. **Cogitare Enfermagem**, vol. 23, n. 2, e53826, Universidade Federal do Paraná, 2018.

SOARES, S. G. S. C, MASCARENHAS, M. D. M, MOURA, L. N. B, PEREIRA, A. F. M. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em um hospital de ensino do Nordeste do Brasil. **Rev Enferm UFPI** 2017;6(2):37-43. <https://doi.org/10.26694/reufpi.v6i2.5933>

TELES, J. F., SOUZA, B. V. N., OLIVEIRA, E. F.D., MARTINS, M. R. Medidas de prevenção à infecção em unidades de terapia intensiva. **Enferm Bras**, v.19(1), p.67-74.

VASCONCELOS, R. O, *et al.* Adesão à higienização das mãos pela equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva. **Revista Enfermería Global**, 2018;**50:446-461**

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Report on the burden of endemic health care-associated infection world wide. Geneva: WHO; 2011. Disponível:[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80135/1/9789241501507\\_eng.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80135/1/9789241501507_eng.pdf?ua=1&ua=1).

ZIMBLICHMAN, E., HENDERSON, D., TAMIR, O., FRANZ, C., SONG, P., YAMIN, C. K. Health care-associated infections: a meta-analysis of costs and financial impact on the US health care system. **JAMA Intern Med.** v.173(22), 2013.

## A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO DA QUEDA EM PESSOAS IDOSAS

Elias Campista Arêas; Leo Ribeiro Chiarelli, Caique Jahuar de Castro, Tomaz de Aquino Diniz, Rosa Maria de Oliveira Brum, Maria Aparecida Machado Orioli, Edmilson Martins Moraes, Eveline de Almeida Luz, Fabiano Guimarães Novaes Gomes

### RESUMO

O artigo aborda o processo de envelhecimento e a importância da prevenção de quedas entre os idosos no Brasil. Inicialmente, ele contextualiza o envelhecimento como um fenômeno fisiológico e sociocultural, destacando a inversão demográfica prevista para 2040 e 2060. A metodologia do estudo foi baseada em uma revisão sistemática da literatura, utilizando bases de dados como Google Acadêmico, e focou em estudos que tratassem da prevenção de quedas, fraturas e a condição dos idosos. Os artigos selecionados foram avaliados quanto à relevância, qualidade e consistência dos dados. O artigo conclui enfatizando a importância da prevenção de quedas, sugerindo medidas como a adaptação do ambiente doméstico, acompanhamento regular por profissionais de saúde, e a prática de atividades físicas regulares.

**Palavras-chaves:** envelhecimento, idoso, saúde, queda, qualidade de vida

### ABSTRACT

The article addresses the aging process and the importance of preventing falls among the elderly in Brazil. Initially, it contextualizes aging as a physiological and sociocultural aspect, highlighting the demographic inversion predicted for 2040 and 2060. The study methodology was based on a systematic review of the literature, using databases such as Google Scholar, and a focus on studies that deal with prevention of falls, fractures and the condition of the elderly. The selected articles were evaluated for relevance, quality and consistency of data. The article concludes by emphasizing the importance of preventing falls, emphasizing measures such as adapting the home environment, regular monitoring by health professionals and the practice of regular physical activity.

**Keywords:** aging, elderly, health, fall, quality of life

### 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo fisiológico que ocorre ao longo do tempo. É uma etapa importante em todas as sociedades humanas, pois representa não apenas mudanças fisiológicas, mas também psicossociais e culturais. No ano de 2013 a maior parte da população encontrava-se na faixa etária de crianças, adolescentes e jovens, perfazendo a minoria na faixa etária adulta e idosa. Com o passar do tempo, anos de 2040 e 2060, nota-se que essa proporção se inverte, a faixa etária dos adultos e idosos vão crescendo.

Em 1º de outubro de 2003, foi sancionada a Lei nº 10.741 cuja prevê regularizar os direitos das pessoas idosas. Sendo assim, a pessoa idosa é conceituada como uma pessoa com idade igual ou superior a sessenta anos. Essa lei aprimorou os direitos das pessoas idosas, abrangendo a parte familiar, social, governamental para que este indivíduo seja protegido, amparado e conseqüentemente, tenha uma melhor qualidade de vida.

Devido ao envelhecimento, o aumento no número de quedas e de fratura torna-se recorrente. As fraturas podem ser conceituadas como perda da continuidade óssea, mesmo que não seja completa e tem como principal causa os traumas de alta sinergia. Em pessoas idosas, os tipos de fraturas mais comuns são as patológicas, chamadas de baixa energia, ou seja, resultado de uma aplicação de força mínima ao osso desgastado devido a alguma doença, sendo a osteoporose a mais comum nos idosos, podendo levar a queda.

Devido a isso, a prevenção deve ser debatida e deve ser de sua importância para essa faixa etária. Entretanto, a prevenção de quedas é um desafio para organizações e profissionais de saúde para identificar riscos e implementar medidas preventivas individuais suficientes para melhorar a segurança e reduzir o risco de quedas.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é descrever a importância da prevenção de quedas na pessoa idosa, bem como elencar o envelhecimento no Brasil suas leis e prioridades e, também, citar as principais fraturas e suas consequências.

## **2.METODOLOGIA**

Este artigo foi elaborado a partir de uma revisão sistemática da literatura sobre o a importância da prevenção de quedas em idosos. Foram utilizadas as bases de dados do Google Acadêmico, para a pesquisa dos artigos científicos indexados. Os termos de pesquisa incluíram “prevenção”, “fraturas”, “idoso” e “quedas”. Foram selecionados estudos que forneceram informações relevantes sobre a pessoa idosa, fraturas e prevenção de queda.

Os artigos selecionados foram avaliados quanto à relevância, qualidade e consistência dos dados. A qualidade dos estudos foi avaliada com base em sua metodologia, tamanho da amostra, rigor na coleta de dados e validade dos resultados. Foram incluídos estudos em inglês e português.

## **3.A PESSOA IDOSA NO BRASIL**

O envelhecimento é um processo fisiológico que ocorre ao longo do tempo. É uma etapa importante em todas as sociedades humanas, pois representa não apenas mudanças fisiológicas, mas também psicossociais e culturais. Biologicamente, o processo de envelhecimento é individual e é causado por alterações moleculares e celulares que levam a uma perda gradual das funções dos órgãos e do corpo. Este declínio tornou-se evidente no final da fase reprodutiva, embora a perda de função do organismo começasse a ocorrer mais cedo (MONTEIRO; COUTINHO, 2020)

Embora a senescência ou envelhecimento fisiológico seja definido como uma série de mudanças que ocorrem no corpo humano, também deve ser entendido que o envelhecimento implica uma perda gradual das reservas funcionais sem comprometer as necessidades básicas para a manutenção da vida. O envelhecimento ou envelhecimento patológico, por outro lado, é definido

como uma série de mudanças no corpo devido a doenças e estilo de vida que acompanham um indivíduo até a velhice (ESCORSIM, 2021)

Portanto, promover uma boa qualidade de vida na velhice ultrapassa o âmbito da responsabilidade individual e deve ser considerado um empreendimento sociocultural. Isso implica que uma velhice satisfatória não é uma propriedade de indivíduos biológicos, psicológicos ou sociais, mas uma consequência da qualidade das interações humano-humano durante a evolução (MONTEIRO; COUTINHO, 2020; ESCORSIM, 2021)

Diante desses conceitos, fica claro que o termo qualidade de vida engloba um conceito amplo de bem-estar que vai além das dimensões biológica, psicológica e social e atinge a esfera do autojulgamento do indivíduo, ou seja, quão satisfeito ou insatisfeito ele é com a qualidade de vida subjetiva satisfazer (MONTEIRO; COUTINHO, 2020)

É notório que com o avanço da medicina, ocorreram muitas melhorias na área da saúde e isso fez com que o fenômeno da longevidade se prolongasse, acarretando no aumento da população da pessoa idosa. É possível observar, como evidenciado no Figura 1, que no ano de 2013 a maior parte da população encontrava-se na faixa etária de crianças, adolescentes e jovens, perfazendo a minoria na faixa etária adulta e idosa. Com o passar do tempo, anos de 2040 e 2060, nota-se que essa proporção se inverte, a faixa etária dos adultos e idosos vão crescendo, enquanto a das crianças, adolescentes e jovens vão decaindo (CEMBRANELLI, 2018).

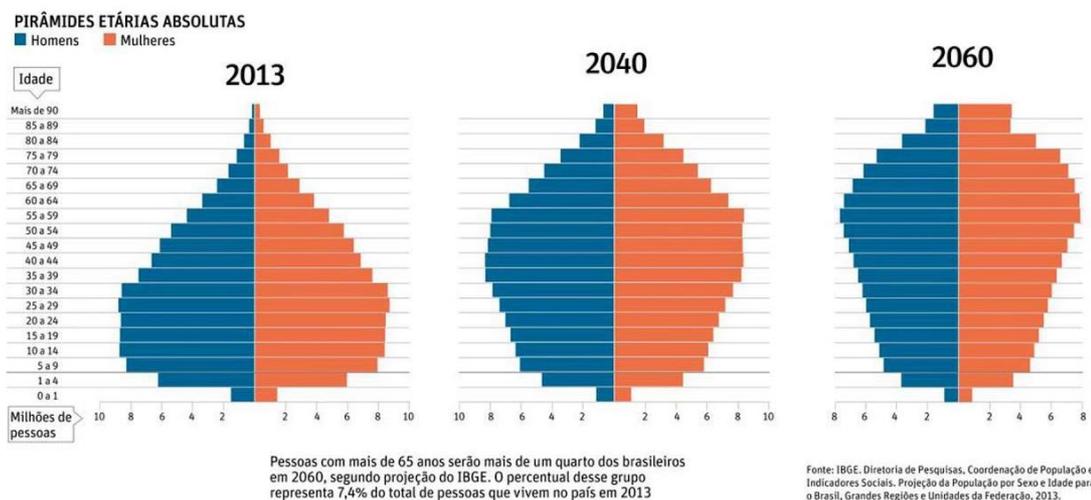


Figura1: Pirâmide Etária População Brasileira  
 Fonte: Cembranelli (2018)

Em 1º de outubro de 2003, foi sancionada a Lei nº 10.741 cuja prevê regularizar os direitos das pessoas idosas. Com o tempo, esse Estatuto do Idoso sofreu diversas atualizações, sendo a última no ano de 2022, denominada Lei nº 14.423 de 22 de Julho de 2022.

De acordo com este Estatuto da Pessoa Idosa atualizado, propôs-se substituir as expressões “idoso” e “idosos” por, respectivamente, “pessoa idosa” e “pessoas idosas”. Com isso, pessoa idosa é conceituada como uma pessoa com idade igual ou superior a sessenta anos (BRASIL, 2022). Essa

lei aprimorou os direitos das pessoas idosas, abrangendo a parte familiar, social, governamental para que este indivíduo seja protegido, amparado e conseqüentemente, tenha uma melhor qualidade de vida.

O artigo 15 da lei nº 14.423 de 2022, garante que a atenção integral à saúde da pessoa idosa através do Sistema Único de Saúde (SUS) garanta-lhe o acesso igualitário e universal atrelado a ações e serviços contínuos para proteção, promoção, prevenção e recuperação da saúde, englobando doenças que ocorram principalmente em pessoas idosas. O parágrafo 7 deste artigo 15 aponta que diante de um atendimento de saúde, em que não seja caso de emergência, indivíduos com pessoas maiores de oitenta anos terão prioridade sobre as demais pessoas idosas (BRASIL, 2022).

### **3.1. As fraturas na pessoa idosa e seus riscos**

As fraturas podem ser conceituadas como perda da continuidade óssea, mesmo que não seja completa e tem como principal causa os traumas de alta cinergia. Em pessoas idosas, os tipos de fraturas mais comuns são as patológicas, chamadas de baixa energia, ou seja, resultado de uma aplicação de força mínima ao osso desgastado devido a alguma doença, sendo a osteoporose a mais comum nos idosos, podendo levar a queda. As fraturas mais comuns em idosos são de quadril, ombro e punho, devido a fragilidade e o desgaste ósseo (ROCHA et al, 2018).

Deste modo, a osteoporose (Figura 2) é definida como uma osteopatia metabólica representada por uma perda gradual da massa óssea de 1% ao ano após os 40-45 anos. Esse distúrbio generalizado do esqueleto é ocasionado por redução da matriz óssea devido a uma queda da atividade dos osteoblastos, cuja função é produzir a matriz óssea. Além da intensificação da atividade das células osteoclásticas, sendo responsáveis destruir essa matriz. Esses fatores acarretam na fragilidade e suscetibilidade a fraturas. A osteoporose é um dos principais fatores de risco para fratura e queda em pessoas idosas. 1/3 das mulheres brancas com idade superior a 65 anos portadoras de osteoporose são mais propensas a sofrer fratura osteoporótica (SOARES, ANDRADE, 2019).

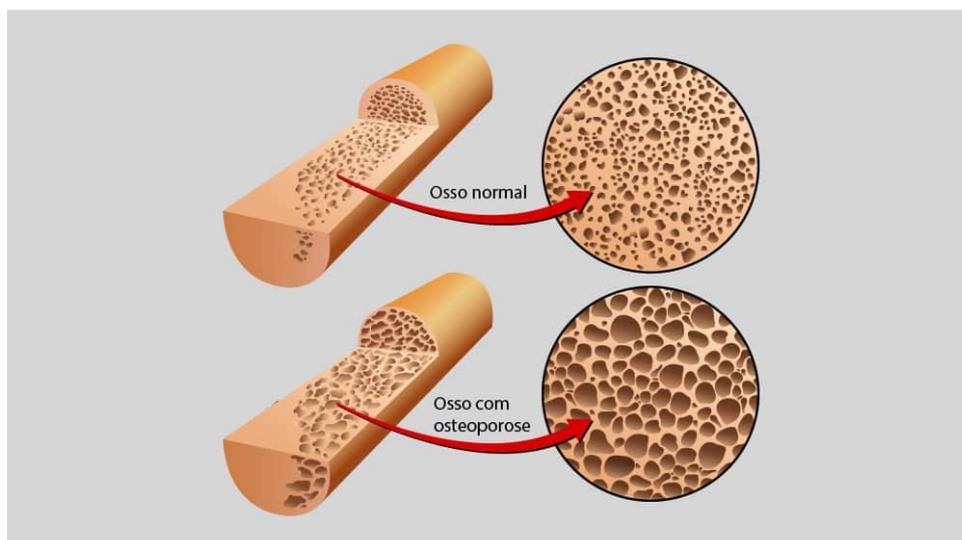


Figura 2. Osso normal x Osso com osteoporose  
Fonte: Drauzio, 2020.

Além do mais, com a idade, o controle do equilíbrio muda e leva à instabilidade da marcha. O equilíbrio e a marcha dependem de uma complexa interação de funções neurais, musculoesqueléticas, cardiovasculares e sensoriais. Além disso, estão diretamente relacionados à capacidade de adaptação rápida às mudanças do ambiente e da postura (ROCHA et al, 2018).

Uma proporção crescente da população idosa está associada a uma vida mais ativa, e a falta de informação sobre as condições que os colocam em maior risco de quedas, como moradia segura, calçados, iluminação ambiente e visão deficiente, coloca esse grupo em maior risco de Acidentes de grande porte, e principalmente levam a fraturas do fêmur, próximo ao quadril, com alto índice de mortalidade (OLIVEIRA et al, 2019).

Além do risco de fraturas e morte, desde então, passaram a ter medo de cair, acompanhado de alterações psicológicas no idoso. Fraturas em idosos resultam em perda frequente de independência, perda dos níveis de atividade pré-fratura, declínio do estado de saúde e aumento do risco de hospitalização em instituições geriátricas.

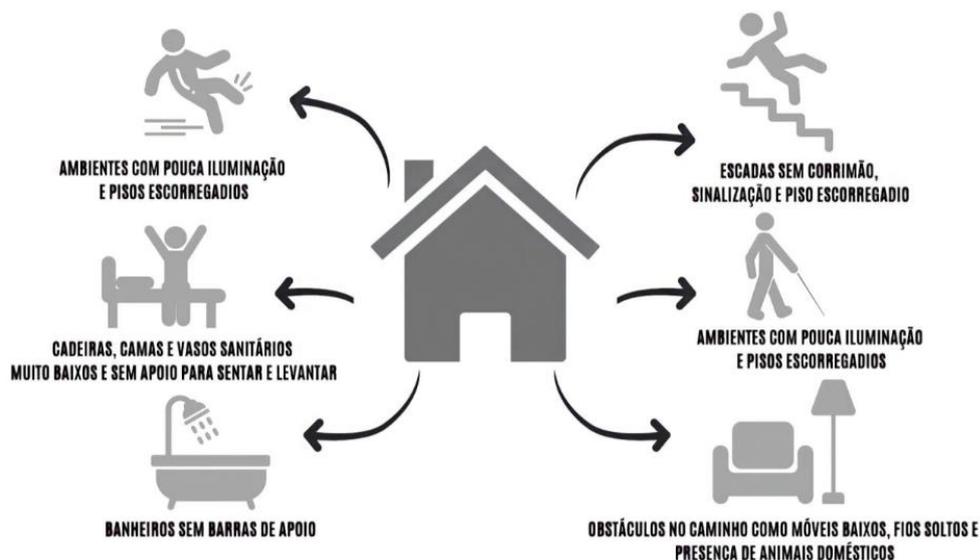


Figura 3: Fatores de risco extrínsecos para queda em idosos  
 Fonte: Oliveira et al (2019)

Durante o envelhecimento biológico, não só os ossos, mas todos os componentes do aparelho locomotor são afetados, havendo alterações na estrutura óssea, músculos, articulações e tendões em todas as regiões do corpo, o que possibilita mais chance de quedas. Assim, vários fatores de risco foram identificados como possíveis causas de quedas em idosos: déficits visuais e auditivos, alterações da marcha, equilíbrio, comprometimento cognitivo e uso de drogas, principalmente cardiovasculares e psicotrópicas, doença articular degenerativa, fraqueza muscular, demência e causas extrínsecas (Figura 3) (OLIVEIRA et al, 2019).

Para continuar a progredir na identificação de tais fatores de risco para prevenir quedas, abordagens de prevenção primária e secundária devem ser empregadas. A prevenção primária inclui uma série de ações destinadas a eliminar os fatores de risco de uma doença ou condição para reduzir sua incidência geral, enquanto a prevenção secundária atua identificando e corrigindo individualmente esses fatores para reduzir sua incidência. Portanto, há sempre a necessidade de reavaliação periódica e monitoramento de possíveis eventos adversos (OLIVEIRA et al, 2019).

### 3.2 Importância da prevenção de quedas na pessoa idosa

Existem algumas alterações orgânicas associadas ao envelhecimento, por exemplo, fatores psicocognitivos relacionados ao pensamento humano, inteligência, memória e aprendizado, que levam a disfunções psicomotoras, diminuição da coordenação e agilidade mental, além de alterações biológicas/funcionais, alterações em todos os sistemas do corpo estão interligados (ANDRADE et al, 2021).

Tudo isso torna os idosos mais propensos a fraturas, quedas e perda de equilíbrio, que também costumam estar associados a problemas de visão e audição. Assim, as alterações fisiológicas voltadas para o esgotamento do exercício, a diminuição da densidade óssea, aliadas aos

baixos níveis de oxigênio nos pulmões, que podem levar à fadiga na realização de atividades cotidianas simples, são os principais fatores que fragilizam a saúde do idoso (ANDRADE et al, 2021).

A queda é o principal evento adverso ocorrido na população idosa. É caracterizada pelo movimento involuntário do corpo abaixo da posição inicial, momento em que o organismo não tem tempo para reagir rapidamente. Esse acometimento ocorre por situações multifatoriais que comprometem a estabilidade pessoal e é uma das principais causas de morbidade e mortalidade na população idosa, principalmente na faixa etária acima de 80 anos (DOURADO JÚNIO et al, 2022).

Devido às limitações físicas, decorrentes do processo natural de envelhecimento, o ambiente em que vivem precisa apresentar estruturas "adequadas", incluindo boa iluminação, ventilação, acessibilidade e outros pilares importantes para a manutenção de uma boa saúde. O objetivo da aclimação é, portanto, proporcionar maior sensação de segurança e garantia de melhor desempenho nas atividades diárias, garantindo conforto e qualidade de vida a esses idosos (ANDRADE et al, 2021).

Ademais, devem ser implementadas tecnologias que visem reduzir a presença de eventos adversos nos ambientes em que vivem os idosos. Entre as principais medidas, foram colocadas grades de ferro em diferentes locais da casa, principalmente nos banheiros e rampas, foram retirados objetos e tapetes e garantida uma boa iluminação. Ainda assim, o acompanhamento regular com geriatras e enfermeiros da Unidade Básica de Saúde (UBS) é importante, pois esses profissionais realizam visitas domiciliares para avaliar e minimizar os riscos (DOURADO JÚNIO et al, 2022).

O envolvimento da equipa de cuidados ao longo do processo, como apoio aos familiares e cuidadores, visa evitar a incapacidade do idoso e a sua mobilidade reduzida no seu trabalho quotidiano, aumentando assim o conforto/bem-estar e, conseqüentemente, garantindo que estes idosos ter uma melhor qualidade de vida e redução dos casos de quedas (DOURADO JÚNIO et al, 2022).

Além do mais, a realização de atividades físicas regulas é um fator importante para prevenção no risco de quedas em idosos. Uma média de 90 minutos de atividade física de intensidade moderada duas vezes por semana, incluindo musculação, hidroginástica e ciclismo funcional, tem grande impacto na prevenção de quedas em idosos. Aqueles que caminharam por uma hora duas vezes por semana obtiveram resultados significativos em termos de equilíbrio dinâmico, velocidade de marcha e redução de quedas (WEBER, 2022).

Sendo assim, idosos que praticam regularmente um nível adequado de atividade física apresentam melhor estabilidade física e, portanto, menor risco de quedas. A importância de ser fisicamente ativo é entendida como um elemento essencial na prevenção de quedas em idosos,

auxiliando na manutenção da autonomia e capacidade funcional, promovendo assim um envelhecimento saudável (WEBER, 2022).

A prevenção de quedas é um desafio para organizações e profissionais de saúde para identificar riscos e implementar medidas preventivas individuais suficientes para melhorar a segurança e reduzir o risco de quedas. Aspectos importantes são relacionamentos da equipe multidisciplinar, comunicação, treinamento, intervenções centradas no paciente e envolvimento da família. Mostramos também que a implementação de medidas adequadas para melhorar a segurança e reduzir o risco de quedas deve ser baseada em evidências científicas e na implementação de diretrizes transversais para toda a equipe (MAGUEJA, 2022).



**Figura 4:** Prevenção de quedas em idoso.  
Fonte: SBGG, 2022.

Ademais, vale salientar que o dia 24 de junho é considerado como o dia mundial de prevenção de quedas (Figura 4), trazendo a importância dessa temática. Essa data foi criada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e incluída no calendário de saúde do Ministério da Saúde (MS) para alertar pessoas de todas as idades, principalmente os idosos, sobre o risco de quedas. As quedas podem ter sérias consequências físicas e psicológicas, incluindo lesões, hospitalização, imobilidade, medo de outra queda, mobilidade limitada, diminuição da função, hospitalização e até a morte, sendo, de fato, necessário uma prevenção eficaz (SBGG, 2021).

#### 4. CONCLUSÃO

Em suma, conclui-se que o envelhecimento é um evento natural do organismo, cada ser humano passará por esta fase, se não falecer antes, faz parte da evolução natural da vida. E, portanto, o envelhecimento exige algumas mudanças na rotina da pessoa, sendo para o próprio indivíduo que é a pessoa idosa, como para todos ao seu redor. É de extrema importância que a pessoa idosa e as pessoas no seu convívio conheçam os direitos dela para que esse processo da senescência seja o mais brando e resguardado possível.

É necessário que a promoção e prevenção das doenças que mais acometem as pessoas idosas sejam repassadas para a população com o objetivo de serem colocadas em prática pela população em geral, auxiliando assim, todas as pessoas idosas e os que cuidam delas, um exemplo que pode ser citado é a forma de prevenir quedas nesta parte da população, já que é uma das principais consequências do envelhecimento.

Logo, cabe ao poder público promover campanhas de conscientização acerca do envelhecimento e suas consequências quando negligenciado. A família, buscar melhores condições para um ambiente realmente adequado para a pessoa idosa, além, da sociedade em entender que essa não é uma fase de adaptação fácil para todos, deve-se ter empatia e buscar ofertar atividades que melhorem a qualidade de vida nesta população.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carla Carolina Souza et al. A importância da assistência de enfermagem e nutrição na prevenção de quedas em idosos. **Revista Artigos. Com**, v. 30, p. e8129-e8129, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/8129/5092>. Acesso em: 24/05/2023.

BRASIL. **Decreto-lei nº 14.423, de 22 de Julho de 2022**. Aprova o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/lei/114423.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/114423.htm). Acesso em: 25/05/2023.

CEMBRANELLI, Fernando. Pirâmide Etária População Brasileira. **StartupSaude.com**, 2018. Disponível em: <https://startupsaude.com/aging-2-0-sp-1-chamada-de-negocios-da-longevidade/HHUB.TECH/piramide-etaria-populacao-brasileira>. Acesso em: 25/05/2023.

DOURADO JÚNIOR, Francisco Wellington et al. Intervenções para prevenção de quedas em idosos na Atenção Primária: revisão sistemática. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/TqV4k45sTkZYTJW9NGHh5Jj/>. Acesso em: 24/05/2023.

DRAUZIO. Osteoporose. 2020. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/mulher/osteoporose/>. Acesso em: 24/05/2023.

ESCORSIM, Silvana Maria. O envelhecimento no Brasil: aspectos sociais, políticos e demográficos em análise. **Serviço Social & Sociedade**, p. 427-446, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sssoc/a/KwjLV5fqvw6tWsfWVvczcMn/>. Acesso em: 24/05/2023.

MAGUEJA, Carla Maria Pintado. Prevenção de quedas – Plano Nacional de Segurança do Doente. Dissertação de Mestrado – **Repositório Comum ESEL**, 2022. Disponível em: [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/44580/1/MEGE\\_3640\\_original.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/44580/1/MEGE_3640_original.pdf). Acesso em: 23/05/2023.

MONTEIRO, Ricardo Eddy Gomes; COUTINHO, Diogenes José Gusmão. Uma breve revisão de literatura sobre os idosos, o envelhecimento e saúde. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 2358-2368, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/6149>. Acesso em: 22/05/2023.

OLIVEIRA, S. L. F. et al. Risk factors for falls in elderly homes: a look at prevention. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 3, p. 1568–95, 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/1390/1536>. Acesso em: 22/05/2023.

ROCHA, Vitor Moraes; GASPAR, Heloisa Amaral; OLIVEIRA, Claudio Flausino. Estimativa do risco de fratura óssea em pacientes em Atenção Domiciliar por meio da ferramenta FRAX. *Publicação Oficial do Instituto Israelita do Ensino e Pesquisa Albert Einstein - Einstein*, v. 16, n. 3, p. 1-6, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/TLrR63gtzvhxKkbQNRNxXYQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25/05/2023.

SBGG. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. **Dia Mundial de Prevenção de Quedas**. 2021. Disponível em: <https://sbgg.org.br/dia-mundial-de-prevencao-de-quedas/>. Acesso em: 27/05/2023.

SOARES, Glauton Farias, ANDRADE, Erci Gaspar da Silva. A Osteoporose: um dos principais fatores responsável de fraturas em idosos e sua relevância. *Revista de Iniciação Científica e Extensão - REIcEn*, v. 2, n. 1, p. 24-29, 2019. Disponível em: <https://revistasfasesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/138/92>. Acesso em: 25/05/2023.

WEBER, Gabriela. A importância da prática de atividades físicas na prevenção de quedas em idosos: revisão sistemática. **Universidade do Vale do Rio dos Sinos**, 2022. Disponível em: <http://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/12107/Gabriela%20Weber.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 27/05/2023.

## TÉTANO: RELATO DE CASO CLÍNICO

Lorena de Freitas Gottardi, Leo Ribeiro Chiarelli, Caique Jahuar de Castro, Tomaz de Aquino Diniz, Rosa Maria de Oliveira Brum, Maria Aparecida Machado Orioli, Edmilson Martins Moraes, Eveline de Almeida Luz, Fabiano Guimarães Novaes Gomes, José Henrique Moreira Pillar,

### RESUMO

**Introdução:** O tétano leva a lesão do sistema nervoso central, levando a aumento da excitabilidade aos estímulos, rigidez, redução dos reflexos, paresia paralisia, taquicardia, arritmia cardíaca; hipertermia; sudorese profusa; vasoconstricção periférica e parada cardiorrespiratória. Tratamento do tétano deve ser feita com Imunoglobulina Humana Antitetânica. **Objetivo:** O estudo tem como objetivo mostrar um caso de tétano grave em uma paciente jovem, devido à negligência da imunização. **Relato do caso** A.B.S, 24 anos, com queixa de “Não consigo andar”, apresentou uma crise de ansiedade, com taquicardia, tremor, dispneia, desconforto torácico e sensação de morte, após uma hora iniciou com cefaleia intensa aguda na região holo-craniana associada a náuseas e diplopia. Evoluindo com dor muscular difusa, disfagia, disartria com tremor, ataxia de marcha e hemiparestesia em dimídio esquerda, evoluindo com rigidez muscular generalizada grave, afonia pelo trismo e toxemia, ao investigar a história novamente foi identificado a colocação de aparelho ortodôntico e atraso da vacina de tétano, iniciando o tratamento específico com soro antitetânico e imunoglobulina. **Conclusão:** Conclui-se com base no caso apresentado que qualquer medida de tratamento após a contaminação foi para minimizar os danos realizados pelo toxina tetânica, e que poderia ter sido evitada a prevenção adequada.

**Palavras-chave :** Tetano, Vacinação, imunoglobulina

### ABSTRACT

**Introduction:** Tetanus causes damage to the central nervous system, leading to increased excitability to stimuli, rigidity, reduced reflexes, paresis, paralysis, tachycardia, cardiac arrhythmia; hyperthermia; sweat profusely; Peripheral vasoconstriction and cardiorespiratory arrest. Tetanus treatment must be done with Human Antitetanus Immunoglobulin. **Objective:** The objective of this study is to show a case of severe tetanus in a young patient, due to the negligence of immunization. **Case report** A.B.S, 24 years old, with a complaint of “I can't walk”, presenting a crisis of anxiety, with tachycardia, tremor, dyspnea, thoracic discomfort and sensation of death, after an hour beginning with acute intense headache in the holocranial region associated with nausea and diplopia. Evoluindo with diffuse muscular dor, dysphagia, dysarthria with tremor, gait ataxia and hemiparesthesia in left dimidio, evoluindo with severe generalized muscle rigidity, aponia hair lockjaw and toxemia, to investigate the history it was newly identified to placement of orthodontic appliance and delay of the vaccine of tetanus, initiating specific treatment with antitetanus solution and immunoglobulin. **Conclusion:** It is concluded on the basis of the case presented that any treatment measure following contamination was to minimize the damage caused by tetanus toxin, and could have been avoided with adequate prevention.

**Keywords:** Tetanus, Vaccination, immunoglobulin

## INTRODUÇÃO

O *Clostridium Tetani* é um bacilo Gram-Positivo, estritamente anaeróbico. Os esporos tetânicos ao atingir o organismo (geralmente pele, mucosas e músculos), podem encontrar condições adequadas para sua germinação (anaerobiose). A ação patogênica do *Clostridium Tetani* exerce-se através de sua poderosa exotoxina, a tetanospasmina.

Não é possível erradicar os esporos do basilo *Clostridium tetani* do ambiente, tornando possível a contaminação de qualquer pessoa. Entretanto, o tétano é uma patologia passível de prevenção através de um plano de vacinas, tornando assim praticamente impossível a contaminação de pessoas. Assim sendo, o melhor tratamento do tétano seria a prevenção através da vacina. Sendo ainda possível a aplicação de soro ou de imunoglobulinas em casa de ferimentos de risco.<sup>(18)</sup>

Desta forma, conclui-se que a contaminação pelo basilo do tétano é raro, porém não ocorre dessa maneira. Uma alta parcela da população adulta apenas recebeu a prevenção pela vacina enquanto criança, ou nunca recebeu. Para a proteção da doença a vacina deve estar ativa, assim não se pode permanecer por mais de 10 anos sem renovação da mesma, caso contrário o indivíduo não está protegido, como ocorre na maioria dos casos.<sup>(18)</sup>

De acordo com Fernando (2006) é importante ressaltar que essa prevenção está disponível nos Centros Municipais de Saúde. O plano de vacinação na infância é realizado com três doses da vacina tetravalente, que inclui imunização contra difteria, tétano, coqueluche e meningite tipo b (aos 2, 4 e 6 meses de idade com reforço aos 15 meses, aos 4 anos, e após isso, de 10 em 10 anos).<sup>(18)</sup>

Além da vacinação, outro método de prevenção importante após ferimentos de risco, é a limpeza do local infectado com água e sabão, e retirada de corpos estranhos. Pode-se fazer necessário a imunização passiva com a imunoglobulina antitetânica dependendo do tipo do ferimento, o que causou o ferimento e o esquema de vacinação.<sup>(18)</sup>

O paciente portador de tétano deve ser internado em uma unidade assistencial apropriada, sendo possivelmente necessário em casos mais graves a internação em centros de terapia intensiva (CTI's). Essa indicação de isolamento se deve ao fato de que o paciente deve estar em um ambiente com pouco ruído, baixa luminosidade, e com temperatura estável para um melhor conforto visando minimizar a reação dos sintomas.<sup>(19)</sup>

Posto isso, o presente estudo tem por objetivo investigar sobre um caso de tétano grave em uma paciente jovem, devido à negligência da imunização. Nesse sentido, o texto que consubstancia o estudo constitui-se uma abordagem que engloba toda sua descrição conceitual para melhor entendimento e esclarecimento da evolução da doença.

**RELATO DO CASO**

A.B.S, 24 anos, sexo feminino, advogada, brasileira, natural de Itaperuna, branca e solteira.

QP: “Não consigo andar”

HDA: Paciente relata que no dia 29/03/2011, apresentou crise de pânico durante atividade física na academia. Foi uma crise clássica, caracterizada por taquicardia, tremor, dispnéia, desconforto torácico e sensação de morte, com duração de aproximadamente vinte minutos. Mesmo assim conseguiu terminar as atividades e ao chegar à casa, após uma hora, apresentou cefaleia intensa aguda na região holo-craniana associada a náuseas e diplopia. Ao procurar um Serviço de Urgência necessitou receber medicação (Dipirona, Digesan iv, Valium 10 mg e tramadol iv), para melhora significativa da dor recebendo alta hospitalar.

Na manhã seguinte dia 30/03/2011, ao acordar, apresentava dor muscular difusa, dificuldade de deambular, disfagia, disartria com tremor, ataxia de marcha e hemiparestesia em dimídio esquerdo. Buscou consulta com neurologista e durante o atendimento apresentou quadro de náuseas intensas e dois episódios de vômitos. Nesse momento, foi encaminhada para internação com hipótese diagnóstica inicial de intoxicação por metalopramida. Foi hidratada com soro fisiológico e dimenidrinato intravenoso. Após a ação do medicamento, foi descartada a hipótese de intoxicação por Plasil.

Para uma investigação mais aprofundada foram realizados vários exames de sangue de rotina (hemograma, ionograma, glicose, VHS) que revelaram estarem dentro do padrão de normalidade, e uma ressonância magnética de crânio que também apresentava-se normal.

Após seis horas da internação, a paciente apresentou rigidez muscular generalizada grave, inclusive rigidez de nuca, afonia pelo trismo e toxemia, tornando-se, assim, a Meningite um possível diagnóstico. Imediatamente, foi solicitada punção lombar pelo meningismo, com resultado de rotina normal. No momento estava afebril.

Como medida de segurança, a Paciente foi transferida para o CTI do Hospital São José do Avaí (HSJA). Em poucas horas começou apresentar dificuldade respiratória, necessitando da realização de traqueostomia, uma tetraparesia espástica com clônus inesgotável no aquileu bilateralmente, sendo, nesse contexto, levantada a hipótese de tetania.

Naquele momento, a história da paciente foi rediscutida com a família, quando foi relatado que ela havia instalado aparelho ortodôntico há sete dias. Ao analisar o cartão de vacinação da mesma, foi constatado que a paciente não realizara a profilaxia vacinal para tétano desde 1995, ou seja, 16 anos.

Nessa instância, iniciou-se o tratamento específico com soro antitetânico e imunoglobulina em pulsoterapia.

De acordo com a história social e fisiológica da mesma, a paciente não fazia uso de drogas endovenosas, não usava anabolizantes, não sofreu acidente e era nulipara. Sendo a colocação do aparelho ortodôntico a única situação de exposição a esporos tetânicos.

Por várias semanas, o quadro clínico evoluiu com rigidez generalizada caracterizada por Síndrome extra-piramidal, tetraplegia espástica e só após quatro semanas passou a movimentar espontaneamente, apenas com flexão discreta de membros superiores contra gravidade. Não conseguia se sentar sem apoio e não deambulava, mas já respirava sem necessidade de ventilação mecânica e recebia alimentação por sonda nasointestinal.

A mesma obteve alta hospitalar no dia 17/06/2011.

## DISCUSSÃO

O *Clostridium Tetani* é um bacilo Gram-Positivo, estritamente anaeróbico. Os esporos tetânicos ao atingir o organismo (geralmente pele, mucosas e músculos), podem encontrar condições adequadas para sua germinação (anaerobiose). A ação patogênica do *Clostridium Tetani* exerce-se através de sua poderosa exotoxina, a tetanospasmina.

Em condições de baixo potencial de oxirredução como em tecidos necrosados, terra, corpos estranhos e germes de associação, haverá maior possibilidade do esporo sobreviver. Assim que penetra nos tecidos, o esporo tetânico pode permanecer num estado latente por algumas horas ou dias, na dependência das condições de anaerobiose e fagocitose locais. Ele é variável com a espécie animal, a localização e extensão do foco, a oxigenicidade da raça, grau imunitário do animal e diversos fatores biológicos que facilitam ou dificultam a germinação e produção da toxina pelo bacilo tetânico.<sup>1</sup>

Em tecidos em condições normais o germe é fagocitado pelos macrófagos. Todavia, os esporos podem sobreviver nos tecidos por períodos variáveis de um a três meses e meio. As causas mais comuns de baixa do potencial de oxiredução nos tecidos são as seguintes: terra, estrepes e madeiras, fragmentos metálicos, tecidos necrosados, queimaduras, os mais variados corpos estranhos, sais de cálcio, quinino e saponina. O tempo para que se inicie a transformação do esporo em forma vegetativa é de aproximadamente 6 horas, e essa forma é a responsável pela elaboração da toxina cujo destino são neurônios motores do SNC, principalmente os da medula espinhal.<sup>(2)</sup>

A primeira teoria sobre a via percorrida pela toxina tetânica para atingir o SNC foi de Meyer e Ramson <sup>(1)</sup>, baseada em resultados de experiências em animais de laboratório. Segundo essa teoria, a toxina tetânica que circula no sangue ou nos linfáticos é recolhida pelos nervos motores espinhais e, uma vez levada às células motoras do SNC, determina aumento da excitabilidade aos estímulos (sonoros, luminosos, etc.). Quando a toxina atinge apenas um segmento da medula, o tétano é localizado. Contudo, se a quantidade de toxina for maior, ela se difunde pela medula tétano ascendente ou descendente e os sintomas se generalizam pelos vários segmentos do corpo tétano generalizado.

Com base em outras pesquisas<sup>(2)</sup>, a toxina tetânica seria carregada ao SNC direta e exclusivamente pelas vias sanguíneas e linfáticas. Uma vez atingido o SNC, a toxina não seria mais neutralizável pela antitoxina tetânica. O efeito da toxina tetânica pode ser separado em duas fases: Na primeira, a toxina se fixa às células do corno anterior da medula, daí resultando aumento da excitabilidade aos estímulos. Tal fase ocorreria nos primeiros dias da doença. Nesse período os sintomas podem ser abolidos pela seção dos nervos correspondentes a zonas afetadas. Numa segunda fase seriam atingidas as placas motoras terminais nos músculos estriados, e, então, já não seria possível abolir os sintomas pela seção dos nervos correspondentes.

O percurso da toxina tetânica se inicia nos músculos e tecidos vizinhos do foco tetânico, impregnando as terminações nervosas dos músculos e caminhando pela bainha dos nervos periféricos da via motora anterior até atingir a medula, onde se fixará à substância cinzenta dos cornos anteriores.

A via espinhal posterior (sensitiva), não desempenha papel patogênico importante na intoxicação tetânica, somente quando a toxina penetra nas células dos cornos anteriores da medula é que são registradas alterações na atividade elétrica dos músculos correspondentes, surgindo os primeiros sintomas da hipertonia muscular. A injeção direta de toxina nos cornos anteriores da medula (microinjeção) determina o aparecimento de tétano localizado típico. Se a via sanguínea foi bloqueada por meio de injeção de antitoxina tetânica em grande quantidade adequada, mesmo assim a toxina pode ganhar a via nervosa periférica e determinar o quadro de tétano em animais de laboratório.

Existe uma predileção por determinados neurônios, e por uma questão de facilidade de acesso, histologicamente, a via anterior (motora) acaba sendo menos complexa que a via posterior (sensitiva). Nos casos de dor extremamente intensa no tétano, pode estar associada não somente a contrações musculares, mas também o comprometimento de neurônios da coluna posterior. Convulsões epleptiformes depois da contaminação da toxina tetânica no cérebro estão associadas a comprometimento dos níveis subcorticais.

Só a seção da via nervosa anterior é capaz de impedir o acesso da toxina às células do corno anterior da medula e, dessa maneira, impedir o surgimento dos sintomas do tétano. A seção da via nervosa posterior (mantendo-se intacta a via anterior) é capaz de impedir o aparecimento do tétano e a morte do animal.

Em trabalhos com a toxina tetânica marcada e inoculada em várias regiões, pode-se perceber a fixação predileta da toxina tetânica e a difusão da toxina através dos nervos periféricos e ação no SNC.<sup>(1)</sup> Com isso, foi comprovado que a antitoxina circulante não consegue atravessar a barreira sangue/SNC nem neutralizar a toxina que percorre as bainhas dos nervos motores periféricos ou aquela já fixada às células do SNC.

Nos distúrbios da transmissão neuromuscular no tétano, a toxina tetânica age sobre o aparelho pré-sináptico, aumentando liberação de acetilcolina e inibindo a colinesterase, causando hiperexcitabilidade muscular. Acredita-se que o neurotransmissor inibidor glicina e gaba estão diminuídos a nível pré-sináptico, em razão da ação da toxina tetânica sobre as células que o secretam. Nestas circunstâncias, os estímulos excitadores não são interrompidos pelos inibidores causando hipertonia muscular e espasmos musculares.<sup>(1, 2)</sup>

Geralmente ocorre maior frequência de disparo neuronal (rigidez), redução dos reflexos: menor difusão polissináptica dos impulsos – função glicinérgica – e recrutamento simultâneo de músculos agonistas e antagonistas (espasmo), bloqueio a nível de placa motora: paresia/paralisia, disfunção autonômica (fenômeno de patogenia ainda pouco compreendida). A disfunção autonômica do tétano pode se manifestar através de hipertensão lábil e persistente; taquicardia, arritmia cardíaca; hipertermia; sudorese profusa; vasoconstrição periférica; parada cardiorrespiratória.

Os nervos curtos são afetados antes dos longos, por esta razão a sequência natural dos grupos musculares acometidos é cabeça -> tronco -> membros. Então, mais especificamente, no tétano generalizado vai ocorrer aumento do tônus dos masseteres – TRISMO, disfagia, rigidez/dor cervical, abdome rígido, acometimento dos músculos proximais dos membros.<sup>(3)</sup>

Os espasmos tetânicos são generalizados, paroxísticos, violentos, dolorosos (cianose/distúrbio ventilatório), repetitivos, espontâneos ou secundários a estímulos discretos (luminosos, sonoros ou táteis).

Os casos de tétano podem ser estratificados a partir da severidade da apresentação clínica:

- LEVE: rigidez muscular; pouco ou nenhum espasmo;
- MODERADO: trismo, disfagia, rigidez, espasmos;
- GRAVE: paroxismos explosivos frequentes.

Além da variedade de apresentações clínicas já mencionadas, a doença pode cursar com complicações: pneumonia, fraturas, ruptura muscular/rabdomiólise, trombose venosa profunda, trombo embolia pulmonar, úlceras de decúbito.

Em casos mais graves, há um cortejo sintomatológico que acompanham as características clássicas de hipertonia e convulsões musculares dos tetânicos que falam a favor de comprometimento geral do sistema nervoso. Essa hiperatividade do sistema nervoso simpático demonstram distúrbios nos processos inibitórios nas estruturas simpáticas da medula e nos centros vegetativos mais altos, podendo apresentar sintomas como: taquicardia, modificação da pressão arterial, aumento do metabolismo basal, hiper-hidrose e hipertermia.

Observou-se que o tétano também cursa com uma inicial ativação e subsequente supressão do sistema secretor hipotálamo – hipofisário, causando diversas modificações no balanço de catecolaminas e no metabolismo dos mineralocorticoides que elevados no sangue nas fases iniciais da doença diminuem consideravelmente no auge do desenvolvimento do tétano generalizado grave.

As modificações no sistema hipotálamo – hipofisário que influenciam a concentração renal e a natriurese ocorrem nos estágios mais precoces da intoxicação tetânica. Esse comprometimento renal é evidenciado por uma considerável azotemia, aumento da reabsorção de água e distúrbio na natriurese. Outras graves afecções renais e uremia também são descritas.

Desordens gastrointestinais também estão relacionadas com o comprometimento do sistema nervoso autônomo com apresentações de espasmos, dispepsia e problemas secretórios. Há evidência de modificações na absorção da glicose e inibição da atividade motora do trato gastrointestinal e modificações na concentração e produção de bile e na função de detoxicação hepática.<sup>(2)</sup>

Os distúrbios hemodinâmicos e no tônus vascular ocorrem por causa dos distúrbios metabólicos do balanço ácido-básico e do equilíbrio hidroeletrólítico. Essas alterações do sistema cardiovascular estão essencialmente associadas com disfunção dos sistemas endócrino e autônomo.<sup>(1)</sup> Assim, o choque observado em pacientes com tétano grave e que foi atribuído à ação de endotoxinas de germes gram-negativos é atualmente interpretado como decorrente do comprometimento do sistema nervoso autônomo e da excitação do centro vasomotor. A elevação da pressão arterial durante as crises convulsivas era atribuída apenas ao espasmo da musculatura.<sup>(2)</sup>

As complicações pulmonares são encontradas mais frequentemente e constituem uma das mais importantes causas de morte no tétano. Dados mostram que complicações importantes como pneumonia podem ser consequência da ação do tétano nos primeiros estágios da doença, no período de incubação e no período pré-convulsivo, mostrando alterações ultra estruturais no tecido pulmonar, distúrbios microcirculatórios e da permeabilidade vascular, formando com a evolução

da doença áreas de congestão e hemorragia que podem ser tomadas por focos de pneumonia. Estas disfunções resultam em uma redução na reatividade imunobiológica e na resistência do organismo. Isso facilita a atividade da flora bacteriana, destacando a presença da *Escherichia coli* e de outros microorganismos Gram negativos.

A insuficiência respiratória em tetânicos é justificada pelo comprometimento nos músculos respiratórios. Outras alterações patológicas encontradas nos músculos estriados seriam hemorragias, perda da estriação, ruptura, lise e desaparecimento de miofibrilas.<sup>(4)</sup>

Na infecção tetânica, além da acidose metabólica, dos distúrbios hidroeletrólítico, hipoxia e equilíbrio ácido básico, devem ser mencionadas as alterações significativas da síntese das proteínas e dos ácidos nucleicos.

Estudos mostraram que tetânicos que tiveram cinco dias ou mais de doença, apresentaram tumefações celulares,<sup>(2)</sup> cromatólise perivascular e áreas de desmielinização. Tais alterações eram mais evidentes e frequentes no nível dos músculos motores do quinto e décimo nervos cranianos. Em necropsia de tetânicos que tiveram a doença por tempo prolongado, foram encontradas alterações degenerativas de músculos estriados, principalmente diafragma, intercostais, psoas e retoabdominal.

Portanto, este complexo patogênico, resultante de várias modificações patológicas que ocorrem nos diferentes órgãos e sistemas na vigência do tétano, não pode ser associado somente à síndrome convulsiva, aos distúrbios respiratórios e à hipoxia, embora estes fatores desempenhem um papel muito importante no seu desenvolvimento. Com isso, é claro que o tétano é uma doença de complexa estrutura patogênica, considerando por tanto, uma doença polissistêmica.

Apesar da redução da incidência, o tétano acidental continua sendo um problema de saúde pública pela sua alta letalidade e tratamento custoso. Nos países desenvolvidos, o tétano tornou-se raro, graças às medidas profiláticas e ao maior desenvolvimento sócio econômico e cultural, o que colaborou para uma imunização adequada dos habitantes e o atendimento das pessoas com multitraumatismos e ao parto, e não pela erradicação do bacilo do solo ou interrupção na cadeia de transmissão da doença.

Corroborando com o nosso caso, persistência entre os países desenvolvidos deve-se, em grande parte, à queda linear dos níveis séricos da antitoxina tetânica com o avançar da idade, à imunossenescência com prejuízo da atividade T-Helper,<sup>(3)</sup> mais como exposto por Weiss (1983) deve se levar em consideração e à negligência nas doses de reforço da vacina antitetânica.<sup>(4,5)</sup>

Apesar da cobertura vacinal para com a população ter aumentado ainda se mostra insuficiente para eliminar o tétano da população. A incidência de casos em países desenvolvidos e

os dados de soroprevalência de anticorpos contra o tétano mostram que a susceptibilidade ao tétano é mais prevalente do que se poderia inferir pela ocorrência de casos clínicos.<sup>(6)</sup>

Em estudos realizados por Amare (2011) e Edmondson (1979) estima-se que há cerca de um milhão de casos de tétano por ano em todo o mundo<sup>(14)</sup>, com taxas de mortalidade variando de 10 a 53%.<sup>(7,8)</sup> Dado confirmado por Baldessar (2006) quando relata que a mortalidade é elevada (25-50%) nos doentes que necessitam de internamento em Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs).<sup>(9)</sup> Ainda é possível identificar em outros estudos que as sequelas como atraso mental fica em torno de 5-20% relatando ainda uma elevada taxa de mortalidade de cerca de 80%.<sup>(14)</sup>

Apesar da redução na ocorrência de tétano, pelos motivos expostos a cima, as taxas de mortalidade no Brasil permanecem acima dos 30%, o que faz pensar na junção de medidas tanto profilática da população quando a uma qualificação dos profissionais que tem o primeiro contato com os pacientes corroborando com a necessidade de um melhor planejamento e melhoria da qualidade de atendimento para este tipo de paciente.<sup>(11)</sup> De acordo com a pesquisa realizada por Moraes (2000) a distribuição etária dos coeficientes de mortalidade por tétano, no Brasil, em 1980 e 1991, teve um declínio progressivo em todas as faixas etárias, exceto nos idosos(> 60 anos), justificado pelo baixo controle de imunização nessa faixa etária.<sup>(12)</sup>

Em campinas foi relatado em estudo que existem dois padrões de tétano o rural, com maior número de jovens, refletindo uma cobertura vacinal inadequada, e o urbano, semelhante ao dos países desenvolvidos, com predomínio das faixas etárias mais altas.<sup>(6)</sup> Nas regiões norte e sul do Brasil a taxa de mortalidade desta doença aumentou em pessoas idosas.<sup>(13)</sup>

De acordo com informações do núcleo epidemiológico do município de Itaperuna/ RJ, foi possível identificar apenas três notificações de tétano no município, sendo que desses um paciente foi descartado após a 1º dose da vacina no hospital por apresentar a data da última dose do tétano(menos de 5 anos) descartando a patologia, um caso resultou em sequelas graves neurológicas por negligência da vacinação por mais de 16 anos. O outro caso o paciente foi a óbito após 10 h de internação com quadro de insuficiência respiratória seguido de sepse.

O tétano comumente é precedido de ferimento por material contaminado pelo solo, estrume ou metal enferrujado. Podendo ocorrer também por queimaduras, úlceras, picada de cobra, injeções, cirurgias, aborto séptico e via vertical, acometendo principalmente atletas, agricultores e neonatos.

O período de incubação pode ser de dias a meses, respeitando a média de 8 dias. Esta diferença no aparecimento dos sintomas está diretamente ligada ao local da inoculação dos esporos, sendo mais curta se próximo ao Sistema Nervoso Central(SNC) (cabeça e pescoço) ou mais longa se distante do SNC( mãos, pés pernas) e a gravidade do caso<sup>(15,16)</sup>

Após esse período assintomático dá-se início aos primeiros sintomas: monotonia na voz, sem inflexão, seguindo com dificuldade de mastigação até que por fim, em média após 24h, se torna impossível abrir a boca, apresentando a arcada dentária cerrada. Rigidez de nuca e dor na garganta podem se apresentar no início da doença.

Em quase todos os casos ocorre o espasmo do M. Masseter – resultante do acometimento do nervo trigêmeo- que causa o TRISMO. Esses espasmos se instalam progressivamente nos músculos da face causando o riso sardônico e nos músculos da deglutição causando disfagia. O rosto adquire expressão de tristeza em hemiface superior – devido pregueamento da fonte e repuxamento das comissuras externas dos olhos – e adquire também a expressão de alegria na hemiface inferior – ocasionado pelo repuxamento das narinas e das comissuras labiais – em seguida, atinge a região cervical, evoluindo com rigidez de pescoço e a retração da cabeça e acometendo o tórax. Ocorre em função desta rigidez torácica, uma posição opistótona e comprometimento respiratório com diminuição da complacência pulmonar devido a hipertonia da musculatura intercostal e paravertebral.<sup>(15,16,17)</sup>

Após a espasticidade atingir o abdome e os membros inferiores em diferentes grupos musculares, agonistas e antagonistas, simultaneamente, pode-se simular convulsões tônicas permanecendo em posição opistótona, emprostótona ou pleurostótona, sempre com a cabeça repuxada para trás, assemelhando a uma régua dobrada.<sup>(16)</sup>

O paciente portador permanece consciente, imóvel, respirando superficialmente, apresentando obstipação pertinaz e às vezes retenção urinária, não conseguindo deglutir ou tossir. A existência da sensação de morte pelo doente é causada pelas asfixia oriunda dos espasmos conjuntos da laringe e faringe levando a uma obstrução respiratória aguda. Com o evoluir da doença e a piora do quadro clínico as convulsões pouco frequentes e pouco intensas estimuladas por luz, som, contato físico ou até emocional se transformam em crises frequentes e intensas decorrentes de estímulos suaves, como respiração profunda ou micção.<sup>(16)</sup>

Dentre os diagnósticos diferenciais se encontram as infecções da cavidade oral, reações medicamentosas, hipocalcemia, tetania, raiva, hysteria, intoxicações exógenas ex. Extrincina, meningoenfalites e convulsões.<sup>(2, 15,16,17)</sup>

O tétano pode se apresentar de 4 diferentes formas clínicas: generalizado, localizado, encefálico e neonatal.<sup>(15)</sup>

O mais comum e severo é o tétano generalizado. Pacientes com este tipo de tétano apresentam sintomas típicos de aumento de atividade autônoma manifestando nas fases iniciais irritabilidade, inquietação, sudorese e taquicardia, evoluindo para sudorese profunda, arritmias cardíacas, labilidade emocional, hipertensão ou hipotensão e febre. O trismo está presente na

maioria dos casos e é precedido de cefaléia ou tétano localizado. As dolorosas contrações musculares são normalmente ativadas por estímulos sonoros ou outra estimulação sensorial. No tipo generalizado são encontrados sintomas clínicos clássicos como contração do pescoço, posição opistótona, riso sardônico, rigidez abdominal, períodos de apneia respiratória e disfagia.<sup>(2, 15,17)</sup>

O tétano localizado é caracterizado por espasmos e rigidez em apenas um local do corpo, pela baixa taxa de toxina tetânica e pelas lesões periféricas. O tétano encefálico apesar de localizado apresenta altas taxas de mortalidade. Pacientes com lesões na cabeça e pescoço predispõe este tipo clínico, envolvendo de início os pares de nervos cranianos, principalmente os III, IV, VI e XII. O comprometimento de tais nervos predizem neuropatias focais que podem apresentar trismo e disfagia e normalmente se confunde com acidente vascular encefálico.<sup>(2,15,17)</sup>

O tétano neonatal(umbilical) acomete, principalmente, o neonato entre o terceiro e o vigésimo primeiro dia após o seu nascimento, em média no oitavo dia. Manifesta clinicamente a dificuldade de se alimentar, vômitos, “convulsões”, rigidez e trismo. Sua causa esta relacionada com falha na assepsia e no manejo do umbigo. Os espasmos são generalizado e a sua mortalidade é alta- cerca de 50% das mortes por tétano no mundo é neonatal- e a prevenção é possível pela vacinação materna.<sup>(15,17)</sup>

O exame laboratorial auxilia pouco na confirmação diagnóstica, puramente clínica. A pesquisa do bacilo no foco suspeito pelo método de coloração de Gram é insatisfatória. A inoculação do material colhido – cultivado em meio anaeróbio- em cobaia ou camundongos constitui o método de escolha. A presença de leucocitose, desvio a esquerda e linfopenia geralmente é encontrado no hemograma. O aumento da fração alfa 2 e da gamaglobulina e a redução da fração alfa 1 e betaglobulina é evidenciado na eletroforese de proteínas séricas.

Ocorre também elevação sérica da ureia, das transaminases e catecolaminas principalmente nos casos mais graves. O paciente também pode manifestar hematúria e albuminúria. Com a evolução da doença observa-se a ocorrência de acidose metabólica, hipoxemia e hipercapnia. O estudo do líquido oferece dados inespecíficos sendo importante para exclusão de meningoencefalites. Taquicardia sinusal, onda P pontiaguda e onda T negativa “atípica” são algumas das alterações eletrocardiográfica que pode apresentar o paciente com o tétano.<sup>(2,16)</sup>

Dentre as complicações cardiovasculares destacam-se as alterações causadas pela ação da toxina tetânica tanto a nível da medula espinhal e tronco cefálico quanto diretamente no músculo miocárdio associado a hipóxia do mesmo, e também da hiperreatividade do SN simpático. Estes são responsáveis pela presença da instabilidade vasomotora, taquicardia, arritmia, parada cardíaca, sudorese profusa, edema pulmonar no doente entre outras.<sup>(2,16,17)</sup>

As lesões ósseas são ocasionadas pela compressão mecânica nas vértebras durante os intensos espasmos musculares. São frequentes em jovens de até 25 anos e inexpressivas no neonato. O exame padrão realizado para localizar o achatamento ou fratura vertebral é a tomografia computadorizada.<sup>(2)</sup>

A alteração na mecânica respiratória ocasionada pela rigidez muscular do diafragma, do abdome e da parede torácica associado a obstrução das vias aéreas pelos espasmos laríngeos e faríngeos interferem diretamente na dinâmica ventilatória do paciente. A instalação da ventilação mecânica como forma de tratamento e profilaxia das complicações respiratórias se faz eficaz, principalmente nos casos de broncoaspiração -aumento da regurgitação gástrica e da produção de secreção brônquica-, insuficiência respiratória, Síndrome da Angustia Respiratória nos Adultos , atelectasias e pneumonias.<sup>(15)</sup>

Outras complicações importantes valem ser lembradas, como: embolias pulmonares, sepse, hemorragias e insuficiência renal.<sup>(2,15)</sup>

Não é possível erradicar os esporos do basilo *Clostridium tetani* do ambiente, tornando possível a contaminação de qualquer pessoa. Entretanto, o tétano é uma patologia passível de prevenção através de um plano de vacinas, tornando assim praticamente impossível a contaminação de pessoas. Assim sendo, o melhor tratamento do tétano seria a prevenção através da vacina. Sendo ainda possível a aplicação de soro ou de imunoglobulinas em casa de ferimentos de risco.<sup>(18)</sup>

Desta forma, conclui-se que a contaminação pelo basilo do tétano é raro, porém não ocorre dessa maneira. Uma alta parcela da população adulta apenas recebeu a prevenção pela vacina enquanto criança, ou nunca recebeu. Para a proteção da doença a vacina deve estar ativa, assim não se pode permanecer por mais de 10 anos sem renovação da mesma, caso contrário o indivíduo não está protegido, como ocorre na maioria dos casos.<sup>(18)</sup>

De acordo com Fernando (2006) é importante ressaltar que essa prevenção está disponível nos Centros Municipais de Saúde. O plano de vacinação na infância é realizado com três doses da vacina tetravalente, que inclui imunização contra difteria, tétano, coqueluche e meningite tipo b (aos 2, 4 e 6 meses de idade com reforço aos 15 meses, aos 4 anos, e após isso, de 10 em 10 anos).<sup>(18)</sup>

Além da vacinação, outro método de prevenção importante após ferimentos de risco, é a limpeza do local infectado com água e sabão, e retirada de corpos estranhos. Pode-se fazer necessário a imunização passiva com a imunoglobulina antitetânica dependendo do tipo do ferimento, o que causou o ferimento e o esquema de vacinação.<sup>(18)</sup>

O paciente portador de tétano deve ser internado em uma unidade assistencial apropriada, sendo possivelmente necessário em casos mais graves a internação em centros de terapia intensiva

(CTI's). Essa indicação de isolamento se deve ao fato de que o paciente deve estar em um ambiente com pouco ruído, baixa luminosidade, e com temperatura estável para um melhor conforto visando minimizar a reação dos sintomas.<sup>(19)</sup>

Segundo o ministério da saúde 2010, a internação em CTI's se justifica pelo acesso no suporte técnico em casos de complicações, resultando assim em uma diminuição de sequelas e letalidade. O tratamento do tétano é fundamentado em 5 etapas: sedação do paciente, neutralização da toxina tetânica, erradicação do basilo *C. tetani*, debridamento do foco infeccioso, ou seja, retirar esse foco, e medidas gerais de suporte.<sup>(19)</sup>

No tratamento do paciente com tétano deve ser feita a neutralização da toxina tetânica através da Imunoglobulina Humana Antitetânica (IGHAT), em caso de indisponibilidade fazer uso do Soro Antitetânico. O *C. tetani* deve ser erradicado com o uso de Penicilina G Cristalina ou Metronidazol. O paciente deve ser sedado com benzodiazepínicos e miorrelaxantes como por exemplo o Diazepam. E se faz de extrema importância eliminar o foco da causa, seja com a retirada de corpo estranho, como é o exemplo da paciente em questão retirada do aparelho ortodentário, e limpeza do local do ferimento.<sup>(19)</sup>

## CONCLUSÃO

Conclui-se com base no caso apresentado que qualquer medida de tratamento após a contaminação foi uma tentativa de minimizar os danos realizados pelo toxina tetânica, e que poderia ter sido evitada a contaminação com a prevenção adequada. O período de incubação do *C. tetani* é curto tornando possível danos irreparáveis, mostrando que apesar das medidas de tratamento após o diagnóstico o dano já instaurado piora a qualidade de vida do paciente, se não retirar a vida. Por isso é importante a conscientização da prevenção, sendo necessária uma atenção especial para a vacinação.

No remate deste estudo, podemos identificar que, na busca por um diagnóstico de qualquer patologia, deve realizar uma anamnese ampla, detalhada – com acurácia –, além de que possibilite ampliar o leque de possibilidades patológicas para que o diagnóstico seja dado com maior rapidez e, assim conseguir reverter o quadro, possibilitando a cura ou a melhora da qualidade de vida do paciente. Salientamos que a investigação que permeou e fundamentou o estudo do caso em tela foi de suma relevância no que tange ao valor da prevenção das patologias através da vacinação. Vale, sobremaneira, ressaltar que, apesar das sequelas deixadas pela patologia na paciente do caso, foi possível salvar a sua vida.

**REFERÊNCIAS**

1. NEVES, Jayme. **Diagnóstico e tratamento das doenças infectuosas e parasitárias**. 2. ed. p. 538-540.
2. VERONESI, R.; FOCACCIA, R. **Tratado de infectologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. p. 1125-1127.
3. KISHIMOTO, S. et al. Age-related decline in the in vitro and in vivo syntheses of anti-tetanus toxoid antibody in humans. **The Journal of Immunology** n. 125, p. 2347-2352, 1980.
4. HEATH, T.C. et al. Tetanus immunity in an older Australian population. **The Medical Journal of Australian** n. 164, p. 593-596, 1996.
5. WEISS, B. P.; STRASSBURG, M. A; FEELEY, J. C. Tetanus and diphtheria immunity in an elderly population in Los Angeles Country. **American Journal Public Health**, n. 73, p. 802- 804, 1983.
6. LIMA,V. M. S. F et al. Tétano acidental: análise do perfil clínico e epidemiológico de casos internados em hospital universitário. **Rev. Saúde Pública**, v. 32, n. 2, p. 166-171, 1998.
7. AMARE, A.; YAMI, A. Case-fatality of adult tetanus at Jimma University Teaching Hospital, Southwest Ethiopia. **Afr Health Sci.**, v. 11, n, 1, p. 36-40, 2011.
8. EDMONDSON, R. S.; FLOWERS, M. W. Intensive care in tetanus: management, complications, and mortality in 100 cases. **Br Med J.**, 1(6175): 1401-4, 1979.
9. BALDESSAR, M. Z et al. Trismo como primeira manifestação do Tétano. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, vol. 35, n. 2, 2006.
10. TÉTANO. Disponível em: <<http://www.saudepublica.web.pt/TrabPedro/TetanoPSP.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2014
11. BRAUNER, J.S.; VIEIRA, S. R., BLECK, T. P. Changes in severe accidental tetanus mortality in the ICU during two decades in Brazil. **Intensive Care Med.**, v. 28, n. 7, p. 930-935, 2002.
12. MORAES, E. N. E.; PEDROSO, E. R. P. Tétano no Brasil: doença do idoso? **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 33, n. 3, p. 271-275, mai./jun., 2000.
13. MENEGUETI M,G et al.Tétano grave associado a choque séptico em uma paciente idosa internada em unidade de terapia intensiva. **Ciencia y enfermeria**, v. VIII, n. 1, p. 125-130, 2012.
14. HEATH, T. C. et al.Tetanus immunity in an older Australian population. **The Medical Journal of Australian**, n. 164, p. 593-596, 1996.
- 15 COOK, T.M. et al. Tetanus: a review of the literature. **British journal of Anaesthesia** **87(3): 477-487 (2001)**
- 16- NEVES, Jayme. **Diagnóstico e tratamento das doenças infectuosas e parasitárias**. 2. ed. p. 543-549.
- 17- SEXTON, DANIEL J.et all. Tetanus. Dec 2013.
- 18- MARTINS, Fernando S. V.et al.**Centro de Informação em Saúde para Viajantes**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006. Disponível em: <http://www.cives.ufrj.br/informacao/tetano/tetano-iv.html>. Acesso em: 26 abr. 2014.

19- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Doenças Infecciosas e Parasitárias, **Guia de Bolso**, Brasília, 8ª ed., p. 391-403, 2010.

## VARIAÇÃO ANATÔMICA DA INSERÇÃO DO TENDÃO ABDUTOR LONGO DO POLEGAR

**REDER VITOR R.<sup>1</sup>, ANGELINI LUIZ C.<sup>2</sup>, OLIVEIRA MARCELO T,** Leo Ribeiro Chiarelli, Caique Jahuar de Castro, Tomaz de Aquino Diniz, Rosa Maria de Oliveira Brum, Maria Aparecida Machado Orioli, Edmilson Martins Moraes, Eveline de Almeida Luz, Fabiano Guimarães Novaes Gomes, José Henrique Moreira Pillar,

### RESUMO

Este foi um estudo da variação anatômica da inserção do tendão do músculo abductor longo do polegar. O objetivo deste estudo foi realizar uma descrição das variações anatômicas do tendão do músculo Abductor Longo do Polegar (ALP), por meio de uma dissecação anatômica de 20 cadáveres, todos afrodescendentes, no laboratório de anatomia humana da faculdade de medicina de Santos (UNIMES). São Paulo – Brasil, sendo que, 13 do sexo masculino e sete do sexo feminino. Resultados-As variações anatômicas quanto à presença de tendões acessórios do ALP foram: 19 tendões de forma única (47,5%), 15 tendões com variação dupla (37,5%) e 6 tendões com variação tripla (15%). Conclusões O estudo demonstrou uma incidência da variação da inserção do músculo ALP de 40% nos músculos da eminência tênar, 30% no osso trapézio e 30% na base do primeiro osso metacarpal.

**Palavras-chave: Tendões, marcação in situ, extremidades cortada**

### ABSTRACT

This is a study of the anatomical variation of the insertion of the abductor pollicis longus muscle. The objective of this study was to perform a description of the anatomical variation of the tendon of the abductor pollicis longus muscle. Material and Methods: through an anatomical dissection of 20 cadavers, all of them of african descents ethnicity, in the laboratory of human anatomy of the Medical School of Santos UNIMES – São Paulo – SP, Brazil. Results- The anatomical variations regarding the presence of accessory tendons of the ALP were: 19 tendons in a single form (47.5%), 15 tendons with double variation (37.5%) and 6 tendons with triple variation (15%). Conclusions- The study showed an incidence of variation of ALP muscle insertion of 40% in the muscles of the tenar eminence, 30% in the trapezius bone and 30% at the base of the first metacarpal bone.

**ey words:** Tendons, In situ marking, cut ends.

## 1 INTRODUÇÃO

O conhecimento da variação anatômica da inserção do músculo abdutor longo do polegar é de interesse à prática médica, por sua vinculação a doenças como a doença de De Quervain, artrite da articulação trapézio-metacarpiana, e sua utilização como enxerto tendíneo.

O músculo abdutor longo do polegar (ALP), origina-se do mesênquima da camada somática do mesoderma lateral do embrião<sup>1</sup>, sabe-se que é o mais proximal e mais radial dos músculos profundos da região antebraquial posterior. Tem sua origem na parte externa e posterior do cotovelo, especificamente no ligamento interósseo e no segmento medial e posterior do rádio. O tendão terminal do músculo passa abaixo do ligamento anular posterior do carpo, por dentro da polia do primeiro compartimento extensor do punho, no extremo distal do rádio, e vem a fixar-se no primeiro metacarpo (MC), trapézio ou musculatura *tênar*<sup>1,2,3,4,5</sup>.

O músculo é primeiramente coberto pelo extensor comum dos dedos, se separa abaixo da face profunda deste músculo correlacionando-se com a aponeurose e pele. Pouco acima do punho, cruza obliquamente os tendões extensores radiais do punho, que se situam por baixo dele. Sua borda externa está em contato com o músculo supinador curto, e sua borda interna, com o extensor curto do polegar (ECP)<sup>6,7,8,9,10</sup>.

Têm irrigação pelas artérias interóssea posterior e colaterais perfurantes da interóssea anterior e é inervado pelo ramo posterior do nervo radial, que penetra superficialmente em sua face superior, podendo ser único ou múltiplo<sup>2,3,5,6,7,8,9,10</sup>.

O músculo ALP traciona o primeiro osso metacarpal para radial e anterior; portanto, ele não é somente abdutor, mas também antepulsor do metacarpiano, principalmente quando o punho está ligeiramente fletido devido ao fato de ser o mais anterior dos tendões da tabaqueira anatômica.

Quando o carpo não está estabilizado pelos músculos radiais, o ALP é também flexor do punho. Quando está em extensão, o ALP torna-se retropulsor do primeiro metacarpiano<sup>3</sup>.

Um claro conhecimento da anatomia funcional e das variações anatômicas irão orientar o tratamento dessas doenças e assegurar uma maior chance de sucesso no tratamento.

## OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi avaliar as variações anatômicas da inserção do músculo abdutor longo

do polegar.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HSPM, SãoPaulo-SP, Brasil, por se tratar de um estudo em cadáveres do laboratório deanatomia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi dispensado. A coleta dos dados foi realizada por meio de uma amostra de 20 cadáveres mantidos em formoldeído a 10%, de etnia negra, sendo 13 do gênero masculino e 7 do feminino, pertencentes ao laboratório de anatomia humana da facultadede medicina de origem desta pesquisa. Foram dissecados 40 punhos, 20 do lado esquerdo e 20 do direito, não foi possível determinar a idade precisa dos cadáveres, e não havia manipulação cirúrgica prévia.

### 2.1 Técnica de dissecação utilizada

Foi realizada por meio de uma incisão longitudinal na região dorsolateral do antebraço, medindo 20 centímetros, que iniciava-se no terço médio do antebraço e finalizava na articulação interfalangeana do polegar, e duas incisões transversas, uma proximal ao retináculo dos extensores e outra distal a articulação carpo-metacarpiana (Figura 1).



Figura 1: Técnica anatômica de dissecação: desenho da incisão

Depois da pele, o tecido adiposo foi removido, e foram isolados os vasos dorsais e o nervo sensitivo radial, então o retináculo extensor foi exposto e a presença de ambos os tendões do primeiro compartimento extensor foram identificados proximalmente à entrada no retináculo extensor e distalmente, em direção à base do polegar. Uma incisão longitudinal foi realizada no lado radial do primeiro compartimento extensor em toda a sua extensão, expondo o tendão ALP. O teto do primeiro compartimento extensor foi afastado para o lado ulnar a

fim expor os tendões. Um septo foi percebido como uma espessa e bem definida crista fibrosa que surge no assoalho do retináculo extensor dirigindo-se ao teto, separando os tendões em dois compartimentos fibrosos.

Dentro do primeiro túnel extensor, objetivamos determinar o número de tendões acessórios do músculo ALP. Contudo, assim que esses tendões se unem dentro do compartimento, o número de tiras do tendão ALP é alterado, nós registramos apenas o número de tendões presentes dentro do primeiro compartimento extensor (Figura 2).

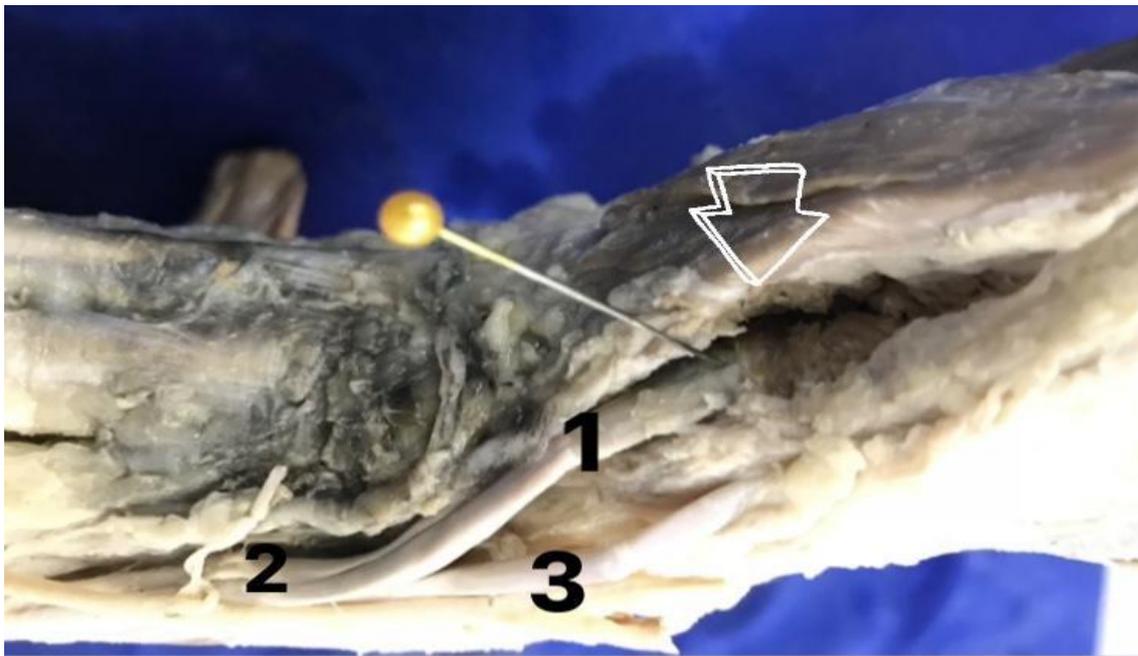


Figura 2: (1) Tendão ALP; (2) Tendão acessório do ALP; (3) Tendão ELP; sinal da seta – Inserção no osso Trapézio.

Dessa forma, o número de tendões do músculo ALP que está presente no primeiro compartimento extensor foi diferente do número de inserções, as várias tiras do ALP quando presentes convergiam para uma única inserção distal.

Portanto, as inserções do tendão do músculo ALP foram registradas e categorizadas com base na estrutura anatômica de sua inserção, na base do primeiro osso metacarpal (OMC), trapézio e na musculatura da eminência tênar (Figura 3).

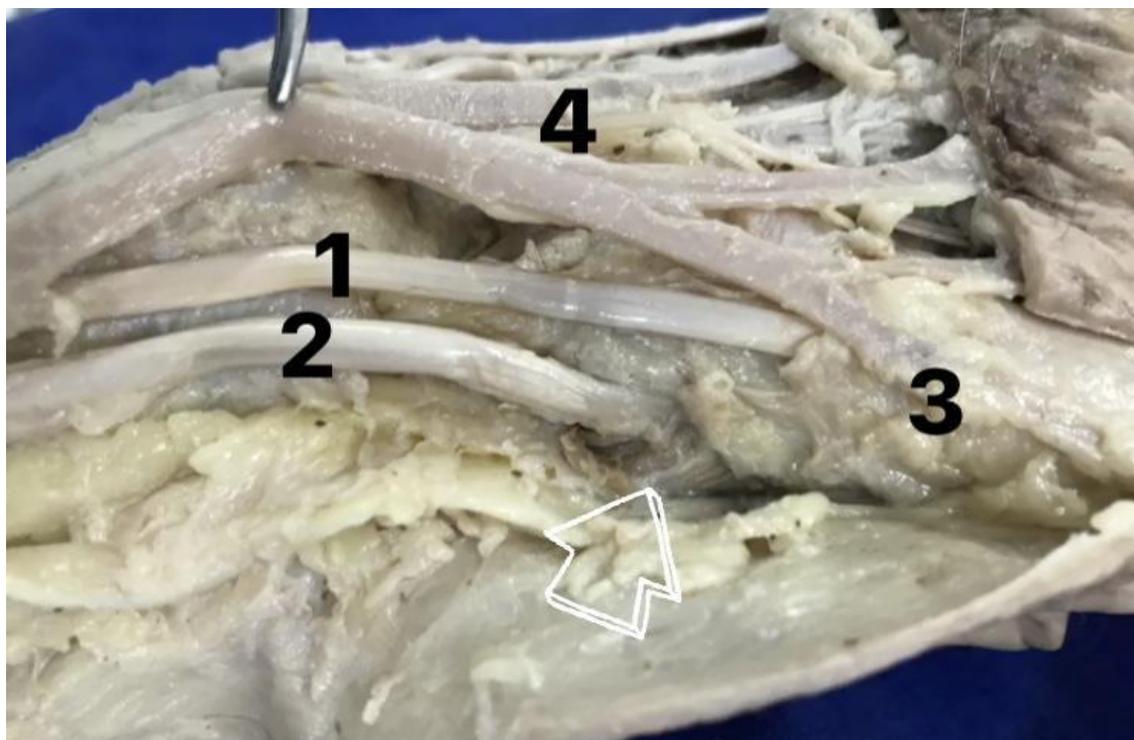


Figura 3: 1- Tendão extensor curto do polegar ECP; 2- Tendão ALP; (3)- 1º OMT; 4- Nervo Sensitivo Radial; sinal da seta – Inserção do ALP na Musculatura Tênar.

### 3 RESULTADOS

Foram analisados 20 cadáveres, 13 do sexo masculino e sete do sexo feminino, como mostra a Tabela 1 e Figura 4.



Figura 4: Distribuição de Gênero

Tabela 1 - Distribuição de gênero (N=20)

Gênero	Número de casos
Masculino	13
Feminino	7
Total	20

Os dados coletados, com ênfase no resultado encontrado das variações anatômicas quanto à presença de tendões acessórios do ALP foram: 19 tendões de forma única (47,5%), 15 tendões com variação dupla (37,5%) e 6 tendões com variação tripla (15%), como mostra a Tabela 2.

Tabela 2 - Número de tendões acessórios

Nº de tendões acessórios	Frequência	Porcentagem
Único	19	47,5%
Duplo	15	37,5%
Triplo	6	15%
Total	40	100%

Quanto à inserção distal do tendão ALP, nos músculos da eminência ténar como o OP e ACP, foram encontradas a amostra de 16 (40%), a inserção no osso trapézio em número de 12 (30%) e sua inserção na base do primeiro MC com 12 (30%), como mostra a Figura 5.



Figura 5 - Distribuição do sítio da inserção distal do ALP

De acordo com a coleta de dados do estudo, as variáveis qualitativas foram apresentadas em termos de seus valores absolutos (números) e relativos (porcentagem). As variáveis quantitativas foram apresentadas em termos de seus valores.

## 4 DISCUSSÃO

Na face dorsal do punho encontram-se seis compartimentos por onde passam os tendões extensores do punho. O primeiro túnel extensor contém os tendões ALP e ECP.

O ALP se origina proximalmente na região da superfície dorsal do rádio e na membrana interóssea da ulna, segue ântero-lateralmente e torna-se superficial na região distal do antebraço, onde se divide, podendo se inserir na base do primeiro MC, trapézio e musculatura tênar. Já o músculo ECP se originana região distal da superfície dorsal do rádio e na membrana interóssea, e tem sua inserção na base da falange proximal do polegar<sup>4,5</sup>.

Quando o tendão acessório do ALP se insere nos músculos tênares, se denominam músculos digástricos. Ocasionalmente o músculo digástrico tem um ventre independente na eminência tênar, o qual se estende até a inserção distal

do aparelho extensor do polegar. Nesta variação, o ventre tênar é innervado por um ramo do nervo mediano<sup>6, 7,8</sup>.

É interessante destacar que na evolução zoológica dos primatas anteriores, estes possuíam apenas uma inserção do ALP, enquanto que nos antropoides enos humanos, é frequente a presença de tendões acessórios.

Estes tendões anômalos em seres humanos são de importância antropológica e filogenética, dado que a sua presença implica uma reminiscênciade formas ancestrais de inserção do músculo. A partir de um ponto de vista filogenético, o ALP e ECP são diferenciados a partir de uma massa muscular comum, porém a separação completa do ECP só é observada em humanos. Estes são apresentados como um atavismo, ou seja, reaparição de um caractere de um ascendente remoto que permaneceu latente por várias gerações<sup>4</sup>.

6,7,8,9,10,11,12,13,14.

Pesquisadores tentaram entender a avaliação embriológica do ALP e correlacionaram a variabilidade da sua inserção com o período embriológico. No período inicial do desenvolvimento, o tendão do ALP é geralmente dividido em três faixas. A tira dorsal é fixada ao primeiro osso metacarpal, a faixa intermediária é inserida no trapézio e a tira palmar é conectada ao OP. Mais tarde, a tira palmar é desconectada do OP e estabelece novas conexões com oACP. É possível que a persistência dos padrões tendinosos de desenvolvimento de ALP leve à existência de múltiplos tendões que são observados mais tarde na vida<sup>12</sup>.

A doença mais importante envolvendo anomalias do ALP e ECP é a doença de De Quervain. Esta condição deve-se, ao espessamento e inflamação dos tendões dos músculos ALP e ECP. O principal sintoma é a dor na região do processo estilóide radial agravada com desvio ulnar do punho, e pode ser agravada com o teste ativo de Finkelstein. A liberação cirúrgica dos tendões no interior do compartimento dorsal do punho é considerada uma medida curativa para a doença de De Quervain<sup>12,13,14, 15, 16,17</sup>.

*Lee Z-Hye et al.* encontrou um único tendão ALP mais frequentemente observada em pacientes com a doença de De Quervain do que em cadáveres normais, isto pode implicar que o processo da doença com tenossinovite do primeiro compartimento extensor pode não estar relacionada com a presença de vários tendões do músculo ALP, e sim com o local de inserção<sup>14,15,16,17,18</sup>.

O tendão do músculo ALP tem sido considerado o tendão mais relevante para a mobilidade de abdução e antepulsão do polegar e presume-se importante na estabilidade da articulação TM, porém até que ponto esta variação anatômica contribui para o desenvolvimento e progressão da artrite TM continua a ser investigado<sup>14,15,16,17,18</sup>.

A artrose da articulação TM, conhecida como rizartrose, tem como hipótese para explicar sua origem a variação anatômica articular, a estrutura ligamentar e inserção muscular. No entanto, a etiologia permanece controversa e uma das teorias é provavelmente a presença de múltiplos tendões do músculo ALP na iniciação e progressão da doença.

A presença de um septo entre os dois tendões no interior do primeiro compartimento extensor, estreita o túnel do ALP e o deslocamento entre os tendões no compartimento extensor que ocorrem normalmente durante a função, independente das divisões ALP. Posteriormente, a divisão profunda do ALP, que atua como suporte para o trapézio durante a contração isométrica regular pode desestabilizar a ação sinérgica do MC e trapézio, criando forças de cisalhamento entre os mesmos<sup>19, 20</sup>.

A excisão do osso trapézio com interposição ou reconstrução ligamentar com o tendão ALP na rizartrose, têm sido amplamente realizada com bons resultados<sup>20-21</sup>.

Os tendões extranumerários do músculo ALP também são utilizados na cirurgia reconstrutiva, em transferências de tendíneas, reparação ligamentar e artroplastia com interposição. O tendão do músculo Palmar Longo é o mais utilizado como fonte de enxerto, mas apresenta anatomia variável. Portanto, um tendão acessório do músculo ALP pode ser considerado uma opção alternativa, pois possui tamanho adequado, extração relativamente fácil e morbidade limitada no sítio doador<sup>3,9,14,21,22,23,24,25</sup>.

A presença de uma ou mais inserções do músculo ALP têm sido reconhecida por vários anatomistas

desde o século XIX. As inserções acessórias do ALP mais comumente encontradas são na região proximal dos músculos tênares, no OP e no ACP<sup>6,8,25</sup>

Zancolli *et al.* em 43 cadáveres, demonstrou a presença da inserção do músculo ALP em 92% das peças anatômicas, divididas da seguinte maneira<sup>24</sup>:

- a) 83% nos músculos tênares, sendo 72% no OP e o restante ao ACP e inserções mistas;
- b) 32% no trapézio;
- c) 12% na base do primeiro MC, de acordo com suas observações é comum haver inserções distais combinadas e um único tendão acessório que emerge do lado radial do tendão ALP dentro do primeiro compartimento osteofibroso do punho<sup>24</sup>.

Razvan C Opreanu *et al.* demonstraram a presença de 98% de tendões acessórios com incidência de apenas um tendão supranumerário, encontrou a inserção do músculo ALP em 100% dos casos na base do primeiro MC, 76% e 44% no trapézio e musculatura tênar, respectivamente, no nosso estudo a presença de tendões acessórios alcançou 52,5%, e sua inserção teve a incidência em 30% no primeiro MC, 30% no trapézio e 40% na musculatura da eminência tênar<sup>25</sup>.

Tewari J *et al.* correlacionando o número de tendões acessórios, encontraram um único tendão em 2 punhos, duplo em 31, triplo em oito e quádruplo em seis extremidades, com o máximo de tendões acessórios encontrados de seis<sup>10</sup>.

Nós encontramos um tendão único em 19 punhos, duplo em 15 e triplo em seis, o número máximo de tendões acessórios que encontramos foi três<sup>10</sup>.

Os autores Jain R K. *et al.* Utilizaram uma amostra de 20 cadáveres, porém só demonstraram a inserção do músculo ALP na base do primeiro MC e trapézio, enquanto que nosso estudo apresentou maior incidência da inserção do ALP nos músculos de eminência tênar (40%)<sup>15</sup>.

Nosso estudo contou com algumas limitações como o número de cadáveres, a imprecisão da idade dos cadáveres e sua restrição à etnia negra. Acreditamos que mais estudos sobre essa variação com uma amostra maior são necessários.

Um claro conhecimento das variações anatômicas do tendão ALP é indispensável para programação cirúrgica e assegurar maior chance de sucesso no tratamento de doenças que acometem o primeiro compartimento extensor e sua contribuição como enxerto de tendão.

## 5 CONCLUSÃO

O estudo demonstrou uma incidência da variação da inserção do músculo ALP de 40% nos

músculos da eminência tênar, 30% no osso trapézio e 30% na base do primeiro osso metacarpal.

## REFERÊNCIAS

1. Liberato JA Di Dio . Tratado de Anatomia Aplicada. 11 ed. São Paulo: Ed. Poluss; 1998. 253 p.
2. L Testut, A Latarjet. Tratado de Anatomia Humana. Salvat Editores. Barcelona. 1951.
3. Kapandji. I. A. Fisiologia Articular Membro Superior. vol 1. 6ª.ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan.2007
4. Testut L: Les Anomalies Musculaires chez l'homme. Ed G. Masson, Paris, 1884.
5. Melling M. Wilde J. Schnallinger M. · Schweighart W. · Panholzer M. Supernumerary Tendons of the Abductor pollicis. Acta Anatomica 1996;155:291–294
6. Mansur DI, Krishnamurthy Um, SR Nayak, Kumar GC, Rajalakshmi R, D'Costa S, et al. Multiple tendons of abductor pollicis longus. International Journal of Anatomical Variations 2010; 3: 25–26.
7. Lacey T, Goldstein LA, Tobin CE. Anatomical and clinical study of the variations in the insertions of the abductor pollicis longus tendon, associated with stenosing tendovaginitis. J Bone Joint Surg Am. 1951;33(2):347-50.
8. Mehta V, Arora J, Suri RK, Rath G. A rare quadruplicate arrangement of abductor pollicis longus tendons: anatomical and clinical relevance. Clinics. 2009 Feb; 64(2): 153–155
9. Paul S, Das S. Variant abductor pollicis longus muscle: a case report. Acta med (hradec kralove). 2007;50(3):213-5
10. Tewari J, Mishra PR, Tripathy SK. Anatomical Variation of Abductor Pollicis Longus in Indian Population: A cadaveric study. Indian J. Orthop 2015 Sep- Oct; 49(5); 549-553.
11. Wavreille G, Dos Remédios C, Chantelot C, Limousin M, Fontaine C. Anatomic bases of vascularized elbow joint harvesting to achieve vascularized allograft. Surg Radiol Anat. 2006 Oct;28(5):498-510.
12. Llyas AM, Ast M, Schaffer AA, Thoder J. De quervain tenosynovitis of the wrist. J Am Acad Orthop Surg. 2007 Dec;15(12):757-64.
13. Chambriard C, Couto P, Osório L, Rehsfeldt LCL, Menegassi Z. A reoperação na tenossinovite de De Quervain. Rev Bras Ortop. 1998;33(2):128-30.
14. Lee ZH, Stranix JT, Anzai L, Sharma S. Surgical Anatomy of the First Extensor Compartment: A Systematic Review and Comparison of Normal Cadavers vs. De Quervain Syndrome Patients. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2017 Jan;70(1):127-131
15. RK. Jain, Nihit Mantri, P.Mandlecha .Variation of abductor pollicis longus tendons in cadavers.. Int J Res Orthop. 2018 May;4(3):417-420.
16. Van Oudenaarde E. Structure and function of the abductor pollicis longus muscle. J Anat. 1991. Feb;174:221-7.
17. Cerqueira PC, Silveira D, Silva AT, Franco AG., Gama HVP, Sales MC Anomalous origin

- of the Abductor Pollicis Longus (APL): clinical and surgical applications. *J Morphol Sci.* 2013;30(3):152–155
18. Sehirli US, Cavdar S, Yüksel M. Bilateral variations of the abductor pollicis longus. *Ann Plast Surg.* 2001;47(5):582-3.
  19. Sarikcioglu L, Yildirim FB. Variation bilatérale du muscle abductor pollicis longus. À propos d'un cas et une revue de la littérature. *Morphologie.* 2004 October.88(282):160-163.
  20. Minamikawa Y, Peimer CA, Cox LW, Sherwin SF. De quervain's syndrome:surgical and anatomical studies of the fibroosseous canal. *Orthopedics.* 1991;14(5):545-549.
  21. Lliev A, Georgi P. Georgiev, Georgi Kotov, Boycho Landzhov. The abductor pollicis longus tendon as grafting material for reconstructive surgery of the h and. Sofia. *Acta Morphologica et anthropologica.* 2017; 24: 1-2.
  22. Cruveilhier J. *Traité d'anatomie descriptive.* 2<sup>a</sup>. ed, t. I. Paris: Béchét. Jeune; 1843
  23. Henle J. *Handbuch der Systematischen Anatomie des Menschen.* 1858. Books from the Natural History Museum Library, London.
  24. Zancolli EA; Cozzi E.. *Atlas de anatomia quirúrgica de la mano.* 1 ed. BuenosAires:Editorial Médica Panamericana, 1993.
  25. Razvan C Opreanu, Wechter J, Tabbaa H, Kepros JP, Baulch M, Xie Y, Lackey W, Katranji A. Anatomic variations of the first extensorcompartment and abductor pollicis longus tendon in trapeziometacarpal arthritis. *Hand (N Y).* 2010 Jun;5(2):184-9.

## **COMPLICAÇÕES FACIAIS EM CIRURGIA DE COLUNA POR VIA POSTERIOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Caique Jauhar de Castro, Léo Ribeiro Chiarelli, José Henrique Moreira Pillar, Georigia Piredda Fernandes Suhett, Antonio Carlos Botelho da Silva, Fabiano Guimarães Novas Gomes, Marco Antonio Teixeira, Rafael Marcondes Brum

### **RESUMO**

Revisão da literatura, através de artigos do PubMed e Scielo, relacionando complicações faciais com posicionamento em prono de cirurgias da coluna vertebral por via posterior, sejam elas cervicais, dorsais, lombares ou combinadas. São complicações pouco comuns, mas merecem extrema atenção pela potencial gravidade e morbidade causada aos pacientes. O posicionamento inadequado da cabeça, hipotensão intra-operatória, necessidade transfusão sanguínea, idade avançada, sexo masculino, comorbidades e posição do tubo orotraqueal são fatores de risco para o aparecimento destas complicações. Medidas multidisciplinares de orientação, checagem, notificação e tratamento imediato devem ser tomadas para evitar repercussões graves aos pacientes.

### **1. INTRODUÇÃO**

Existem muita preocupação quanto a complicações da cirurgia de coluna, que em muitos casos podem ser desastrosas e deixar sequelas temporárias ou permanentes.<sup>1,2</sup> Mediante a relação de proximidade de estruturas neurológicas e vasculares muito nobres, e da potencial gravidade da lesão intra-operatória direta dessas, há enorme preocupação na sua prevenção.<sup>2,3,4,5,6</sup> No entanto, existem complicações igualmente importantes que não são diretamente causadas pelo ato cirúrgico, mas pelo posicionamento do paciente no decúbito prono, muita das vezes utilizado nas cirurgias de coluna por via posterior.<sup>7,8,9,10,11</sup>

Identificar quais são as complicações faciais do posicionamento em decúbito ventral dos pacientes submetidos a cirurgia de coluna, seus fatores de risco, suas maneiras de prevenção e a conduta mediante casos estabelecidos são os objetivos deste trabalho, na forma de revisão da literatura.

### **2. MATERIAL E MÉTODO**

Uma pesquisa da literatura foi realizada utilizando ferramentas de pesquisa de artigos científicos do PubMed e Scielo, onde foram selecionados 32 artigos para esta revisão. Foram

excluídos os que não relacionavam as complicações com o posicionamento em prono de cirurgias de coluna.

O tema é abordado por revistas de diversas especialidades, como ortopedia, anestesiologia, terapia intensiva, cirurgia plástica e neurocirurgia.

### 3.RESULTADOS

Em diversos artigos encontramos relação da posição prona com complicações faciais e podemos dividi-los em complicações cutâneas, de mucosa oral e língua, oftalmológicas e musculares.

Para o posicionamento de pacientes para cirurgia de coluna por via posterior, tanto para acesso a coluna cervical, lombar, dorsal, ou mesmo para acessos a mais de uma segmento da coluna, como acontece em correções de escoliose ou outras deformidades, geralmente se utiliza o suporte para cabeça “em ferradura” ou “Andrew’s frame”, que distribui a pressão entre a fronte e o mento, deixando livres o nariz, boca e olhos.<sup>11,12</sup>

É descrito o estagiamento da úlcera de pressão na região mental, <sup>12</sup> seguindo o “National Pressure Ulcer Advisory Panel staging system”:

- Estágio I: eritema não-palpável em pele intacta
- Estágio II: perda de espessura parcial de pele, envolvendo epiderme e/ou derme.
- Estágio III: Perda total da pele, envolvendo dados ao tecido subcutâneo, mas sem envolvimento de fáscia.
- Estágio IV: Dano total de pele associada a lesão em fáscia, músculo, osso ou estrutura de suporte.

Mediante esses pontos de pressão, há o risco (mesmo estando o paciente bem-posicionado) de formação de úlceras de pressão, principalmente na protuberância mental, mas também na fronte. Fatores de risco são duração da cirurgia por mais de 2-6h, idade, obesidade e uso crônico de corticosteroides. Uso de pinça de Gardner-Wells ou de clamp de Mayfield, que fixam diretamente o crânio na mesa cirúrgica ou fazem tração axial, diminuindo a pressão no rosto do paciente sobre o suporte, podem diminuir essas complicações.<sup>11,13.</sup>

Para prevenir tais lesões cutâneas, publicou-se uma estratégia para cirurgias em prono que persistem por mais de 4h.<sup>14</sup> Além da fabricação de coxins de água para alívio da pressão, em substituição aos de silicone, com diversos tamanhos que pudessem ser adaptados individualmente ao paciente, investiu-se na formação de uma comissão multidisciplinar que faz a checagem das

condições de pele em face dos pacientes no pós-operatório, bem como a notificação e identificação dos fatores que causaram as lesões.<sup>14</sup>

Em complicações da cavidade oral, existem descritas lesões com edema persistente e até mesmo necrose de língua.<sup>15</sup> O edema e a consequente macroglossia são causados por uma compressão indireta da drenagem venosa, oriunda de uma hiperflexão da cabeça e cervical, o que pode causar até 72h de atraso na extubação do paciente, mas sem maiores complicações a longo prazo. A necrose de região apical de língua está relacionada a compressão direta, seja pelo contato direto com o suporte, seja por compressão pelo tubo.<sup>15</sup>

Outras complicações de mucosa oral são: edema isolado do lábio inferior, o qual não interferiu na extubação, mas tão somente prolongou o tempo de internação, para seu tratamento com sulfato de magnésio, gel de glicerina e esteroides tópicos<sup>16</sup>; necrose de lábio inferior, provavelmente por pressão contínua do tubo endotraqueal com o lábio durante a cirurgia de correção de escoliose, que necessitou de enxertia de pele para o tratamento definitivo da lesão, após aguardar-se o tempo necessário para definição da área necrótica e debridamento cirúrgico da mesma.

Há estudo<sup>10</sup> que apresenta as complicações oftalmológicas como as principais relatadas por posicionamento em prono de pacientes submetidos a cirurgia de coluna lombar. A perda de visão pós-operatória não é exclusividade de cirurgias espinhais, como também não é em cirurgias em decúbito ventral. Porém, existe estudo que descreve em até 0,2% das cirurgias de coluna em prono apresentando complicações visuais<sup>18</sup> e outro que mostra que de todas as perdas visuais pós-operatórias, 67% foram relacionadas a paciente que se submeteram a tratamento cirúrgico da coluna nessa posição.

As duas formas mais comuns de lesão são a neuropatia óptica isquêmica e a oclusão arterial central da retina<sup>15,20,21</sup>, mas outras formas também são apresentadas, como neuropraxia supraorbital, oftalmoplegia transitória e permanente, síndrome compartimental intraorbital, trombose de seio cavernoso, entre outras<sup>15</sup>.

Sobre a etiologia da perda visual pós-operatória, temos como causa mais óbvia, a pressão direta do suporte de cabeça sobre os globos oculares, aumentando a pressão intraocular e levando a isquemia de retina (síndrome de Hollenhorst)<sup>11</sup>. Mas também, há causas quando não há compressão direta, que são basicamente um desequilíbrio pressórico entre a pressão de perfusão arterial e a pressão do compartimento intraocular. Sob anestesia geral, os mecanismos auto regulatórios vasculares são inibidos, com a pressão do compartimento tornando-se maior; soma-se a isso a tendência hipotensiva sistêmica induzida pela anestesia e a maior pressão venosa causada pelo

decúbito ventral e tem-se como consequência final, hipoperfusão ocular, que quando mantida por mais de 2-4h, pode causar danos transitórios ou permanentes a visão.<sup>15</sup>

Outros fatores relacionados ao paciente podem contribuir para a geração das alterações visuais, como aterosclerose, diabetes e hipertensão crônica.<sup>15</sup> Também são descritos outros fatores de risco, como sexo masculino, anemia e necessidade de transfusão durante o procedimento.

Para minimizar os riscos, além do uso correto de suporte de cabeça, com mínima ou nenhuma compressão sobre as órbitas, pode-se optar por elevar a cabeceira da mesa cirúrgica em até 10° para diminuir a pressão intraocular<sup>22</sup> e evitar hipotensão prolongada, principalmente em pacientes de risco<sup>15</sup>. Para pacientes com lesão estabelecida, existem poucas opções de tratamento, mas entre elas estão terapia de oxigênio em câmara hiperbárica, uso intravenoso de uroquinase e prostaglandina E1.

Outra complicação, esta bem mais rara, descrita em cirurgia de coluna com o paciente em posição prona, é de hematoma e isquemia bilateral de músculos masseteres<sup>23</sup>. Na descrição do relato de caso, logo após a cirurgia, o paciente não conseguia proceder a abertura da boca por uma limitação dolorosa, principalmente a direita, mas mantinha parâmetros ventilatórios dentro da normalidade e não necessitou de suporte invasivo no momento em que foi extubado. Na investigação etiológica dessa complicação, concluiu-se que o mesmo não foi posicionado em suporte frontomentoniano corretamente, o que segundo o autor, poderia ter evitado essa rara complicação. O tratamento instituído foi conservador, com medicação anti-inflamatória não-esteroidal e corticosteroides, com melhora e alta hospitalar após sete dias de internação.

#### **4. DISCUSSÃO**

Os diversos estudos relacionados nessa revisão bibliográfica apontam para achados semelhantes. O posicionamento não deve ser negligenciado ou somente conferido por uma pessoa da equipe, já que suas complicações apresentam repercussões por vezes tão mórbidas quanto as lesões diretas dos tempos cirúrgicos principais.

O uso de suporte correto de cabeça, adaptado ao tamanho do paciente, confeccionado com material que diminua a pressão sobre as estruturas ósseas é fundamental para todas as potenciais lesões em face pelo posicionamento em decúbito prono.

Em cirurgias muito longas o uso de pinças de Gardner-Wells ou suporte de Mayfield são indicados por sustentar o peso da cabeça diretamente pela fixação óssea no crânio, diminuindo o fator isquêmico por compressão prolongada da pele.

Lesões de lábios e língua devem ser evitadas com a checagem do posicionamento do tubo oro-traqueal e evitando a hiperflexão da região cervical, que dificulta o retorno venoso cervical. E, se acontecerem, devem ser avaliadas sobre a necessidade de manutenção de intubação prolongada, quando comprometerem a ventilação do paciente em ar ambiente. No caso de eventos isquêmicos levarem a áreas necróticas dessas estruturas, há necessidade de avaliação de equipe de cirurgia plástica, para avaliar a necessidade de debridamento e retalhos cutâneos.

Lesões oftalmológicas devem ser evitadas por máxima diminuição da compressão de globos oculares, evitar hipotensão intraoperatória prolongada, elevação de cabeceira em até 10° e controle das comorbidades dos pacientes (HAS, DM, aterosclerose), permitindo a manutenção da perfusão da retina mesmo durante horas em decúbito prono.

Medidas profiláticas para complicações de posicionamento envolve a criação de uma equipe multidisciplinar para instrução de medidas preventivas, checagem com busca ativa e notificação das complicações para as instituições, averiguação das causas das lesões nos casos individuais e tratamento imediato para os mesmos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Complicações de face secundárias ao posicionamento do paciente em prono para cirurgias de coluna, sejam elas cervicais, dorsais, lombares ou combinadas não são comuns, mas merecem extrema atenção por sua gravidade e morbidade para o paciente.

Entre as complicações mais frequentes, estão as úlceras de pressão, principalmente em mento e fronte, mas também a perda visual pós-operatória, tanto transitória, quanto permanente.

Outras complicações incluem edema, hematoma e necrose de estruturas orofaciais, como lábio inferior, língua e músculo masseter.

Mediante o risco e potencial gravidade, os fatores de risco individuais devem ser reconhecidos, medidas profiláticas para diminuição de lesões serem priorizadas a nível institucional, com equipe multidisciplinar e casos não-evitados devem ser tratados de maneira imediata e individualizada.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cho SK, Bridwell KH, Lenke LG, et al. Major complications in revision adult deformity surgery: risk factors and clinical outcomes with 2- to 7-year follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)* 2012;37:489–500.

2. Abdul-Jabbar A, Yilmaz E, Fisahn C, et al. Disaster Scenarios in Spine Surgery. *Spine (Phila Pa 1976)* 2019;44: 1018–1024
3. Schroeder GD, Hsu WK. Vertebral artery injuries in cervical spine surgery. *Surg Neurol Int* 2013;4 (suppl 5):S362–367.
4. Papadoulas S, Konstantinou D, Kourea HP, et al. Vascular injury complicating lumbar disc surgery. A systematic review. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002;24:189–95.
5. Burke JP, Gerszten PC, Welch WC. Iatrogenic vertebral artery injury during anterior cervical spine surgery. *Spine J* 2005;5:508–14.
6. Mirza AK, Alvi MA, Naylor RM, et al. Management of major vascular injury during pedicle screw instrumentation of thoracolumbar spine. *Clin Neurol Neurosurg* 2017;163:53–9.
7. Shriver MF, Zeer V, Alentado VJ. Lumbar spine surgery positioning complications: a systematic review. *Neurosurg Focus* 39 (4):E16, 2015
8. Ali AA, Breslin DS, Hardman HD, Martin G: Unusual presentation and complication of the prone position for spinal surgery. *J Clin Anesth* 15:471–473, 2003
9. Anderton JM: The prone position for the surgical patient: a historical review of the principles and hazards. *Br J Anaesth* 67:452–463, 1991
10. Shriver MF, Zeer V, Alentado VJ, Mroz TE, Benzel EC, Steinmetz MP. Lumbar Spine Surgery Positioning Complications: a Systematic Review. *Neurosurg Focus*. 2015;39(4):E16.
11. DePasse JM, Palumbo MA, Haque M. Complications associated with prone positioning in elective spinal surgery. *World J Orthop* 2015 April 18; 6(3): 351-359
12. Grisell M, Place HM. Face Tissue Pressure in Prone Positioning: a comparison of three face pillows while in the prone position for spinal surgery. *SPINE* Volume 33, Number 26, pp 2938–2941
13. Goodwin CR, Recinos PF, Omeis I, Momin EN, Witham TF, Bydon A, Gokaslan ZL, Wolinsky JP. Prevention of facial pressure ulcers using the Mayfield clamp for sacral tumor resection. *J Neurosurg Spine* 2011; 14: 85-87 [PMID: 21142454 DOI: 10.3171/2010.9.SPINE09516]
14. Lee WY, Lin PC, Weng CH, Lin YL, Tsai WL. A project to reduce the incidence of facial pressure ulcers caused by prolonged surgery with prone positioning. *Hu Li Za Zhi* 2012 Jun;59(3):70-8.
15. Edgcombe H, Carter K, Yarrow S. Anaesthesia in the prone position. *Br J Anaesth*. 2008;100:165–83
16. George G, Awhad SA, Thampi SM, Philip MA. Isolated lower lip edema: A rare complication of prone positioning. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2017 Apr-Jun;33(2):274-275
17. Alsiddiky A. Lip necrosis as a complication of a prone position in scoliosis surgery. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2011;11:273–5
18. Stevens WR, Glazer PA, Kelley SD, Lietman TM, Bradford DS. Ophthalmic complications after spinal surgery. *Spine* 1997; 22: 1319–24

19. Lee LA. ASA Postoperative visual loss registry: preliminary analysis of factors associated with spine operations. *ASA Newsletter* 2003; 67: 7–8
20. Ho VTG, Newman NJ, Song S, Ksiazek S, Roth S. Ischemic optic neuropathy following spine surgery. *J Neurosurg Anesthesiol* 2005; 17: 38–44
21. Grossman W, Ward WT. Central retinal artery occlusion after scoliosis surgery with a horseshoe headrest. Case report and literature review. *Spine* 1993; 18: 1226–8
22. Ozcan MS, Praetel C, Bhatti MT, Gravenstein N, Mahla ME, Seubert CN. The effect of body inclination during prone positioning on intraocular pressure in awake volunteers: a comparison of two operating tables. *Anesth Analg* 2004; 99:1152–8
23. Abbal B, Choquet O, Gourari A, Capdevila X. A new complication related to prolonged prone position: a masseter muscle haematoma. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2012 Feb;31(2):166-8.

## **TRATAMENTOS PARA ENDOMETRITE EQUINA COM ORIGEM BACTERIANA: REVISÃO DE LITERATURA**

VICTÓRIA DA COSTA LEMOS<sup>1</sup>; IARA URQUIA MAGALHÃES<sup>1</sup>; FERNANDA GIÁCC  
RAGAZZI<sup>2</sup>; BRUNO FAGUNDES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso de medicina veterinária da Universidade Iguazú -UNIG

<sup>2</sup> Docente do curso de medicina veterinária da Universidade Iguazú –UNIG

[0509048@professor.unig.br](mailto:0509048@professor.unig.br)

### **RESUMO**

O presente artigo tem o objetivo de revisar os tipos de endometrites que ocorrem na espécie equina e discutir sobre a susceptibilidade individual que algumas éguas apresentam à esta patologia, a etiologia, os sinais clínicos, métodos para diagnóstico, prevenção e tratamento desta que é a principal causa de infertilidade na reprodução equina.

Palavras- chave: Endometrite; equina; infertilidade; susceptibilidade; diagnóstico; tratamento

### **ABSTRACT**

The present article aims to review the types of endometrites that occur in the equine species and discuss the individual susceptibility that some mares have to this pathology, as well as the etiology, clinical signs, methods for diagnosis, prevention and treatment of this which is the main cause of infertility in equine reproduction.

Keywords: Endometritis; equine; infertility; susceptibility; diagnosis; treatment

## **1. INTRODUÇÃO**

O segmento equestre vem ganhado um grande espaço no mercado econômico. Segundo pesquisa realizada em 2022 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima-se que o rebanho nacional possua cerca de 5.834.544 cabeças. Com esse quantitativo de animais, há uma movimentação de cerca de R\$ 16,15 bilhões anualmente, gerando uma média 3 milhões de empregos diretos e indiretos (MAPA, 2016).

Franco (2023) ressalta que, em vista desse cenário, o cuidado com a saúde desses animais, incluindo também o que diz respeito a saúde reprodutiva é de suma importância. Sendo, portanto, fundamental

aos médicos veterinários a capacitação para diagnosticar e tratar as doenças que interfiram no bem-estar animal e que levem a diminuição da produtividade do rebanho e a consequentes perdas econômicas.

O sistema reprodutivo das éguas é constituído pelos ovários, ovidutos, útero, vagina e genitália externa, que são vestíbulo e vulva. Em relação ao útero, o mesmo é composto por dois cornos uterinos, o corpo do útero e a cérvix ou colo do útero (MELO, 2019). A vulva, o esfíncter vestíbulo-vaginal e a cérvix são consideradas barreiras físicas à entrada de agentes patogênicos (CARVALHO et al., 2022). A capacidade fértil da égua está diretamente ligada à eficiência das barreiras de defesa naturais na remoção e eliminação dos agentes contaminantes (CRUZ JÚNIOR, 2016) e à competência do útero em oferecer um ambiente adequado para o desenvolvimento embrionário e gestação (CAMOZZATO, 2010).

A inflamação do endométrio, a camada mais interna do útero, pode ser um fenômeno fisiológico ou patológico, que se origina devido a entrada de microrganismos irritantes, de origem venérea ou não específica (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020) levando ao quadro de endometrite. A endometrite mostra-se como uma das principais enfermidades reprodutivas, sendo considerada uma das causas mais importantes de infertilidade e ineficiência reprodutiva em éguas (THOMASSIAN, 2005). Dentre os agentes etiológicos mais comuns da endometrite equina estão as bactérias, sejam elas agentes oportunistas e inespecíficos, ou sexualmente transmissíveis (FRANCO, 2023). Diante disto, a presente revisão de literatura tem como objetivo englobar o assunto da endometrite equina, de modo a discorrer sobre o tema com foco na endometrite de origem bacteriana, elucidando quais são os agentes comumente envolvidos, os métodos diagnósticos e alguns dos tratamentos mais utilizados na medicina veterinária no combate a esses microrganismos.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. ENDOMETRITE EQUINA**

A endometrite é o resultado de um processo inflamatório que ocorre na camada mais interna do útero, o endométrio, podendo ser agudo, crônico e/ou degenerativo (FRANCO, 2023). Segundo Troedsson (1997), de acordo com sua fisiopatologia e etiologia, pode-se considerar a endometrite como uma enfermidade multifatorial, sendo classificada em endometrite persistente pós-cobertura, endometrite causada por bactérias sexualmente transmissíveis, endometriose (endometrite crônica degenerativa) e endometrite infecciosa crônica (SOUZA NETO, 2014; RECALDE, 2014; CRUZ JÚNIOR, 2016; FACTOR et al., 2019).

### 2.1.1. Endometrite Persistente Pós-Cobertura

A endometrite pós-cobertura é um processo fisiológico, transitório e necessário para restaurar a homeostase uterina afim de receber o embrião, sendo decorrente da presença do sêmen no útero. Seu intuito é eliminar os espermatozoides mortos, defeituosos ou até mesmo os que estão em excesso, o plasma seminal, diluentes utilizados durante inseminações artificiais e qualquer tipo de contaminante ou sujidade (VILHENA, 2020). Em éguas resistentes, ou seja, que apresentam todos os mecanismos de proteção uterina em pleno funcionamento (VILHENA, 2020) e que conseguem executar a depuração uterina de forma rápida e eficaz (MELO, 2019), o pico da inflamação normal é de 12 horas após cópula ou inseminação, sendo eliminado naturalmente dentro de 24 a 72 horas (FRANCO, 2023). Quando o animal não consegue debelar esse processo em até 96 horas após a inoculação, o quadro torna-se patológico e tem-se a endometrite persistente pós-cobertura (EPPC). Essas éguas são classificadas como susceptível, ou seja, são animais que possuem incompetência na depuração fisiológica do processo infeccioso e/ou que possuem falhas nos mecanismos de proteção uterina. Segundo Troedsson (1997), esse processo inflamatório persistente impede o desenvolvimento embrionário, seja pela alteração do ambiente uterino de forma negativa (VILHENA, 2020), tornando-o incompatível com a sobrevivência do embrião, seja pela constante liberação de prostaglandina-F<sub>2</sub>α (PgF<sub>2</sub>α), que leva a lise do corpo lúteo e a concentrações de progesterona baixas demais para a manutenção da prenhez (MALSCHITZKY et al., 2007).

### 2.1.2. Endometrite Causada por Bactérias Sexualmente Transmissíveis

Também denominada metrite contagiosa equina (MCE), esta infecção possui como agentes etiológicos, principalmente a bactéria *Taylorella equigenitalis* bem como algumas cepas das bactérias *Klebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa* (CAMOZZATO, 2010; SOUZA NETO, 2014; CRUZ JÚNIOR, 2016). De acordo com Cruz Júnior (2016), a transmissão ocorre principalmente de forma venérea, podendo acontecer também pela inseminação artificial ou por vetores mecânicos. A enfermidade causada pela *Taylorella equigenitalis* é altamente contagiosa, patogênica e de declaração obrigatória à OIE (Organização Mundial da Saúde Animal) (FACTOR et al., 2019). Segundo Souza (2016), trata-se de uma infecção causadora de altas taxas de infertilidade nas éguas acometidas. Nos garanhões a bactéria pode persistir por meses na superfície do pênis, esmegma e prepúcio, sendo estes carreadores assintomáticos da doença (SOUZA NETO, 2014). Já as éguas geralmente apresentam sintomatologia após 10 a 14 dias da infecção, estando a bactéria geralmente aderida a região do clitóris. Os sinais clínicos podem variar de inaparentes,

demonstrando apenas estros mais curtos e retorno frequente ao cio; endometrite leve; secreções mucopurulentas, infertilidade temporária e até casos de abortos (CRUZ JÚNIOR, 2016).

### **2.1.3. Endometrite Crônica Degenerativa**

A endometriose é um processo degenerativo que pode ocorrer em função da idade ou devido a sucessivas endometrites agudas, podendo ser agravado pelo número de partições e pelo uso de agentes irritantes em infusões uterinas (CAMOZZATO, 2010). Segundo Factor *et al.* (2019), essa condição patológica crônica é definida como uma fibrose endometrial periglandular e/ou estromal ativa ou inativa, incluindo alterações glandulares com focos fibróticos. A fibrose, diferentemente da inflamação, é uma alteração permanente, sem resolução clínica e que leva ao comprometimento da habilidade desses animais de levar uma gestação a termo e de conceber (CAMOZZATO, 2010; SOUZA NETO, 2014; FACTOR *et al.*, 2019). O diagnóstico dessa condição é feito através de biópsia endometrial e ela pode ser classificada de acordo com o grau de fibrose (FACTOR *et al.*, 2019; SOUZA, 2022).

### **2.1.4. Endometrite Infecciosa Crônica**

A endometrite infecciosa é o resultado da contaminação do útero por agentes microbianos, geralmente bactérias e fungos. Segundo Franco (2023), esses patógenos, na maioria das vezes, atingem o útero por via ascendente, principalmente nas ocasiões em que a cérvix está relaxada. A. Morris, McCue e Aurich (2020) relata que essa infecção pode ainda ocorrer durante a inseminação ou cobertura, pela manipulação intrauterina ou via inoculação vaginal (SOUZA, 2022), ou por organismo que estavam latentes no interior das glândulas endometriais. Assim sendo, nota-se que os agentes envolvidos na endometrite infecciosa são oportunistas e inespecíficos (SOUZA NETO, 2014; CRUZ JÚNIOR, 2016; FRANCO, 2023; PIATTI; MATEUS; BACARO, 2023).

#### **2.1.4.1. Endometrite bacteriana**

Uma das bactérias mais comumente envolvidas nessa patologia é a *Streptococcus equi*, *spp. Zooepidemicus*, responsável por aproximadamente 65% dos casos, segundo Brito & Barth (2003). Também são frequentemente isoladas *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa* (SOUZA, 2022; FRANCO, 2023) que são responsáveis por aproximadamente 10% das ocorrências de endometrite infecciosa (BRITO & BARTH, 2003) e estão fortemente associadas a produção de biofilme (FRANCO, 2023).

Biofilmes são agregados de células microbianas aderidos a uma superfície, neste caso a parede uterina, incorporados dentro de uma matriz complexa de substâncias poliméricas extracelulares (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020). A formação do biofilme confere a esses patógenos vantagens como proteção contra o sistema imunológico do hospedeiro, virulência acentuada e resistência a agentes antibióticos e biocidas convencionais (CARNEIRO et al., 2021; A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020). Sendo, portanto, responsável pela infertilidade momentânea e pela refratariedade aos tratamentos prescritos (CARNEIRO et al., 2021). Além disso, Ferris (2017) demonstrou que a maior aderência ocorre entre as dobras do tecido e nos cornos uterinos e que as bactérias se encontram em maior número nas partes mais profundas das glândulas endometriais, quando comparadas a superfície do lúmen (CARNEIRO et al., 2021), fazendo com que as opções de tratamento devam penetrar profundamente nos tecido e glândulas para serem efetivos no combate à essas infecções (FERRIS, 2017).

#### **2.1.4.2. Endometrite Fúngica**

Apesar de ser menor se comparada às endometrites bacterianas, a incidência de endometrite fúngica tem aumentado consideravelmente (MELO, 2019), sendo responsável por 1–5% dos casos diagnosticados de endometrite infecciosa (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020). Além disso, segundo Melo (2019), a endometrite fúngica também foi reconhecida como uma importante causa de subfertilidade em éguas, uma vez que as infecções micóticas têm um prognóstico ruim por serem mais difíceis de tratar do que as infecções bacterianas. Os gêneros mais comumente observados no útero de éguas acometidas são a *Candida* spp., *Aspergillus* spp. e *Mucor* spp. (MELO, 2019; FACTOR et al., 2019; A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020). De acordo com A Morris, McCue e Aurich (2020), a infecção micótica é facilitada pelo uso indiscriminado de antibióticos e por fatores que diminuem as defesas naturais, ao exemplo de alterações físicas como pneumovaginia e urovagina, que diminuem a depuração do fluido uterino; defeitos cervicais e perineais; imunossupressão e focos necróticos, além do excesso de manipulação veterinária (biópsias, inseminação artificial, lavagens uterinas) (SOUZA NETO, 2014). Além de serem microrganismos oportunista (SOUZA NETO, 2014), segundo Carneiro et al. (2021), os fungos possuem alta capacidade de aderência em superfícies, portanto são, excelentes candidatos à formação de biofilme. Todos esses fatores favorecem o caráter crônico e estão associados à alta reincidência da endometrite fúngica (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020).

## **2.2. SUSCEPTIBILIDADE DAS ÉGUAS**

Segundo Troedsson (1997) e Souza Neto (2014), nos animais susceptíveis, geralmente, pode-se observar algumas características comuns, como históricos que indicam falhas reprodutivas em temporadas anteriores, endometrites progressas, perdas gestacionais e longos períodos de cio. Segundo Melo (2019), existe uma série de fatores que tornam os animais especialmente predisponentes a essa patologia.

Dentre eles, as deformidades anatômicas do aparelho reprodutor têm impacto direto na susceptibilidade das éguas por prejudicar a limpeza mecânica do ambiente uterino ou por facilitar a entrada de contaminantes e patógenos (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020). A Morris, McCue e Aurich (2020) relata como exemplos desses defeitos a má conformação perineal, podendo levar a quadros de pneumovagina ou urovagina (FACTOR et al., 2019), que contribuem á infertilidade (PIATTI; MATEUS; BACARO, 2023); alongamento vaginal; cérvix incompetente, tornando-se uma barreira relativamente frágil a invasão bacteriana (SOUZA NETO, 2014) e útero penduloso suspenso, de modo que o posicionamento desse órgão afete a capacidade de eliminação dos contaminantes do lúmen de forma rápida (CRUZ JÚNIOR, 2016; MELO, 2019).

Outro fator relevante é a idade desses animais (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020), visto que, com envelhecimento, essas éguas tem a tendência de apresentar cérvix mais fibrosa durante o estro e redução da capacidade contrátil do útero (SOUZA, 2022), o que cursa com o acúmulo de líquido no interior do órgão (FRANCO, 2023). A endometrite, pode ainda ser causada por alterações degenerativas, tanto do endométrio quanto dos vasos sanguíneos e linfáticos, que contribuem para a persistência do edema endometrial por dificultar a drenagem linfática e a atividade dos hormônios circulantes (MALSCHITZKY et al., 2007; VILHENA, 2020; FRANCO, 2023).

E por fim, éguas susceptíveis comumente apresentam redução ou deficiência na contratilidade do miométrio, sendo essa descrita como principal característica relacionada a predisposição à endometrite (FRANCO, 2023). Esta atividade miometrial facilita a drenagem e limpeza física da luz uterina, comprimindo os vasos linfáticos que movem o fluido em direção aos linfonodos (CAMOZZATO, 2010). Disfunções nas contrações do miométrio interferem diretamente no “clearance” uterino (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020) e essa limpeza deficiente é relatada por Camozzato (2010) como sendo a maior causa de endometrite recorrente em éguas.

### **2.3. DIAGNÓSTICO**

O diagnóstico da endometrite deve ser baseado em um exame ginecológico completo da égua, que inclui o histórico, a inspeção do animal, palpação retal e vaginoscopia (CRUZ JÚNIOR, 2016; MELO, 2019). A depender dos sinais clínicos da égua e dos dados do exame ginecológico acima citados, devem ser empregados exames complementares, como a citologia endometrial, cultura

bacteriológica, biópsia uterina e ultrassonografia, para detecção do fluido na imagem ecográfica (FACTOR, 2019; MELO, 2019; CRUZ JÚNIOR, 2016). Esses testes laboratoriais servem para obtenção de evidências citológicas e para identificação de quaisquer microrganismos presentes nos tecidos e a sensibilidade dos mesmo a antibioticoterapia (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020), afim de realizar um diagnóstico precoce da endometrite e possibilitar a instituição do tratamento de maneira mais assertiva (FRANCO, 2023).

#### **2.4.1. Citologia Endometrial**

A citologia endometrial é uma técnica de exame rápido e que permite diagnóstico objetivo de endometrite (CAMOZZATO, 2010). Trata-se de um dos métodos mais importantes e utilizados para este procedimento, por ser de fácil execução bem como interpretação e por ter um baixo custo (MELO, 2019). No exame citológico são avaliadas as células uterinas, leucócitos, detritos, eritrócitos, bactérias, leveduras, fungos e espermatozoides (FACTOR, 2019). Ela tem por objetivo verificar a resposta celular levando em consideração principalmente a presença ou ausência de neutrófilos polimorfonucleares (PMNs), que se direcionam ao endométrio após estímulo inflamatório (SOUZA NETO, 2014; FRANCO, 2023). Segundo Souza Neto (2014), a coleta de amostras pode ser feita com o uso de “swab” uterino, escova vaginal e lavado uterino, e o material pode ser fixado com metanol ou coloração hematológica. Na leitura da citologia, a presença desses PMNs é uma prova definitiva de endometrite, por se tratar de uma marca da inflamação. Isso porque, no útero de éguas normais, com exceção dos períodos de estro em que podem ser detectados um máximo de 5% de neutrófilos no útero de alguns animais, esses tipos celulares não estão presentes (SOUZA NETO, 2014, MELO, 2019). As amostras, tanto positivas quanto negativas, devem ser submetidas à cultura e ao antibiograma, visto que a avaliação conjunta desses exames serve para aumentar sua sensibilidade diagnóstica (FRANCO, 2023), servindo a identificação do agente infectante e a escolha da terapia e conduta a ser utilizada (SOUZA NETO, 2014).

#### **2.4.2. Cultura Bacteriológica**

Segundo Franco (2023), a cultura uterina é a técnica mais sensível para diagnosticar endometrites de origem bacteriana. A incubação em placas de ágar sangue a temperatura de 37°C é o método padrão, sendo essas placas avaliadas após 24h, e novamente após 48h se necessário. Para o diagnóstico são analisados tamanho da colônia, morfologia, pigmentação e hemólise (PIATTI et al, 2023), devendo o agente ser potencialmente patogênico para ser levado em consideração (SOUZA NETO, 2014). Esse exame tem por função identificar o agente etiológico possivelmente associado a inflamação do útero (CRUZ JUNIOR, 2016) e deve ser associado a testes de sensibilidades a

antibióticos antibacterianos e antifúngicos afim de auxiliar a tomada de decisão sobre um tratamento futuro (FRANCO, 2023; CRUZ JUNIOR, 2016).

No início do estro a cérvix se encontra relaxada e o útero está mais resistente a infecção, sendo, portanto, o momento indicado para a coleta de material para a cultura (SOUZA NETO, 2014). Outro cuidado importante para a realização do exame, é a coleta do “swab” uterino deve ocorrer antes do exame citológicos e da biópsia, com a finalidade de se obter uma amostra livre de contaminação iatrogênica. Além disso, quando analisado isoladamente, o resultado da cultura pode indicar um quadro irreal, em decorrência da existência da flora vaginal saprófita, que pode contaminar a amostra (CAMOZZATO, 2010). Por isso, é de suma importância que a cultura uterina seja avaliada em conjunto com a citologia ou a biópsia, afim de que a sensibilidade diagnóstica de ambos seja aumentada (FRANCO, 2023).

**Tabela 1:** Interpretação dos achados citológicos e bacteriológicos

<b>Cultura</b>	<b>Citologia</b>	<b>Interpretação</b>
Negativa	Negativa	Éguas limpas
Positiva	Positiva	Endometrite
Positiva	Negativa	Infecção não clinica
Negativa	Positiva	Endometrite

FONTE: Souza Neto (2014)

Dessa forma, com resultados positivos em ambos os exames, percebesse a inflamação do endométrio com crescimento bacteriano significativo, cursando com o quadro de endometrite bacteriana. Enquanto uma citologia positiva com uma cultura negativa, indicam que a causa da inflamação pode estar associada a outro fator, como a presença de ar, urina, ou até outros microrganismos no interior do útero. Por outro lado, uma citologia negativa e uma cultura positivas, indicam fortemente uma contaminação que não é clínica (FRANCO, 2023).

### 2.4.3. Biópsia uterina

A biópsia endometrial consiste na coleta de um fragmento de tecido para análise do endométrio (PIATTI; MATEUS; BACARO, 2023). A retirada do material é feita com a utilização de um fórceps, para posteriormente ser fixado e corado com hematoxilina e eosina (SOUZA NETO, 2014). Inicialmente observam-se as variações histológicas correspondentes as diferentes fases do ciclo estral, para em seguida verifica-se a existência de alterações degenerativas e inflamatórias no endométrio (PIATTI; MATEUS; BACARO, 2023). Podem ainda ser observadas, glândulas císticas, lacunas linfáticas e cistos endometriais (SOUZA NETO, 2014). Sendo, portanto, uma excelente ferramenta no diagnóstico da endometrite e a única técnica que fornece um prognóstico sobre a vida reprodutiva do animais, pois sua amostragem é representativa de todo endométrio (CAMOZZATO, 2010; FRANCO, 2023).

Entretanto, trata-se de uma técnica mais invasiva, que necessita de um equipamento específico, que precisa de processamentos adicionais às amostras e que despense tempo para analisar e transmitir seus resultados (MELO, 2019). Em adição a isso, esse procedimento deve ser evitado durante uma infecção ativa, visto que o local da retirada dos tecidos fica desprotegido a exposição sistêmica às bactérias presentes no útero, favorecendo a fixação bacteriana no local lesado (FRANCO, 2023).

#### **2.4.4. Ultrassonografia**

Trata-se de uma técnica não invasiva de se examinar o sistema genital das éguas (CAMOZZATO, 2010), permitindo a visualização do aumento das dobras endometriais e da presença de fluido livre na luz do órgão com diferentes graus de ecogenicidade (SOUZA NETO, 2014). Segundo Souza (2022), a visualização de edema excessivo e fluido uterino elevado antes da ovulação sugere a susceptibilidade das éguas. Souza Neto (2014) relata que os graus de ecogenicidade dos fluidos vistos no útero são correlacionados com a quantidade de debris e leucócitos presentes. Entretanto, a avaliação ultrassonográfica é apenas sugestiva (FRANCO, 2023), visto que exsudados purulentos podem não apresentar a ecogenicidade correspondente à sua gravidade (SOUZA, 2022), necessitando, portanto, de cautela na interpretação desse exame. Além do diagnóstico, a ultrassonografia também permite o acompanhamento da progressão do tratamento da endometrite, o acompanhamento do ciclo estral, do volume de líquido e a definição de uma janela de tratamento (FRANCO, 2023).

### **2.4. TRATAMENTOS**

De acordo com Cruz Júnior (2016), a escolha do tratamento dos processos inflamatórios no útero das éguas depende de uma série de fatores, dentre eles a idade do animal, a natureza e a extensão do processo, os agentes etiológicos envolvidos e o comprometimento degenerativo do endométrio. Outro fator relevante é o período do ciclo estral em que a égua se encontra, visto que ela deve, idealmente, encontrar-se em fase de estro para a realização do tratamento (FRANCO, 2023). Assim sendo, os tratamentos visam diminuir ou solucionar por completo os problemas que resultam nas falhas da defesa uterina (VILHENA, 2020). Portanto, a primeira preocupação deve ser remover as possíveis causas de predisponência (SOUZA NETO, 2014) pela correção cirúrgica de defeitos anatômicos, como pneumovagina, urovagina, lacerações cervicais, lacerações perineais e fístulas retovaginais (SOUZA, 2022). Além disso, os tratamentos para endometrite visam ainda reduzir a resposta inflamatória e reduzir as contaminações do útero, pela eliminação dos microrganismos patogênicos, de modo a preparar o endométrio para a chegada do embrião (MELO, 2019). Isso posto, é importante compreender as indicações, o mecanismo e o papel da terapia selecionada (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020).

#### **2.4.1. Lavagem Intrauterina**

O tratamento tradicional consiste no lavado uterino com solução salina fisiológica ou solução de ringer com lactato para remoção mecânica do conteúdo uterino (FRANCO, 2023), sendo indicada

quando há acúmulo de líquido intrauterino hiperecótico ou se o líquido intrauterino livre exceder dois cm de diâmetro (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020). Segundo Souza (2022), ela promove a remoção de patógenos, debris celulares e subprodutos inflamatórios, estimula a contratilidade e depuração uterina e o recrutamento de Polimorfonucleares por contato mecânico. Além de facilitar a ação de drogas a serem infundidas posteriormente, como antibióticos, que não agem satisfatoriamente na presença de pus ou tecidos necróticos (MELO, 2019).

A lavagem pode ser feita após 4 horas do procedimento de inseminação ou cobertura, sem interferências no transporte dos espermatozoides, visto que este é o tempo que os eles levam para finalizar o processo de migração até o oviduto (VILHENA, 2020). Segundo Franco (2023), deve-se infundir um litro de solução por vez, avaliando sempre as características do líquido retirado, uma vez que a lavagem deve ser realizada até que o fluido recuperado esteja límpido. Ademais, dado que se trata de uma paciente com dificuldade de depuração uterina, é importante que todo o líquido infundido seja devidamente removido. Aconselha-se que a lavagem uterina venha sempre seguida de aplicação de ocitocina ou fármacos estimulantes de contratilidade miometrial, aumentando a eficácia de eliminação do conteúdo (FRANCO, 2023; VILHENA, 2020).

#### **2.4.2. Drogas Ecbólicas**

As drogas ecbólicas são uma classe de fármacos que estimulam a contração uterina, promovendo a eliminação do líquido intraluminal, por drenagem linfática ou pela cérvix aberta (CARVALHO, 2022; SOUZA, 2022). Eles podem ser tanto uma alternativa (MELO, 2019), quando um adjuvante da lavagem uterina (CARVALHO, 2022). Cruz Junior (2016) afirma que quando o acúmulo de líquido for inferior a 2 cm, o simples uso de PGF $2\alpha$  e ocitocina podem resolver o problema sem necessidade de lavagem uterina.

Segundo Souza (2022), a ocitocina é a droga mais utilizada, sendo um tratamento não invasivo e que promove a eliminação do fluido uterino por induzir intensas contrações no período de 30 a 50 minutos (MELO, 2019). A ocitocina age diretamente na contração miometrial e indiretamente na liberação de prostaglandinas, sendo mais eficaz durante o estro, quando o miométrio tem maior expressão de receptores para esse hormônio (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020; FRANCO, 2023). Segundo Vilhena (2020), as doses mais utilizadas variam entre 10 e 25 UI, podendo ser administrada por via intravenosa ou intramuscular, entre 6 e 12 horas após a cobertura. Doses mais altas não resultam na drenagem eficiente do conteúdo uterino, visto que o efeito obtido é de uma contração única e de longa duração (MALSCHITZKY et al., 2007).

A prostaglandina (PGF $2\alpha$ ), apesar de promover contrações uterinas mais fracas em relação a ocitocina, possui ação mais duradoura, durante cerca de 2 a 4 horas, auxiliando assim na depuração

uterina e sendo particularmente útil em éguas com má drenagem linfática (FRANCO, 2023; CARVALHO, 2022). O cloprostenol é o análogo sintético da  $PGF2\alpha$  e sua utilização (assim como da ocitocina) é limitado ao período pré-ovulatório e, a depender dos autores, até 12 horas após a ovulação (CARVALHO, 2022). Isso porque, essas drogas interferem na formação do corpo lúteo funcional e diminuem os níveis de progesterona necessários para a manutenção da gestação (FRANCO, 2023), tendo como reflexo queda nas taxas de prenhes das éguas (MALSCHITZKY et al., 2007; SOUZA, 2022). Segundo A Morris, McCue e Aurich (2020), a dose desse fármaco é de 250  $\mu\text{g}/\text{égua}$ , com aplicação intramuscular (CARVALHO, 2022).

#### **2.4.3. Antimicrobianos intrauterinos e sistêmicos**

O uso indiscriminado de antibióticos levanta preocupações quanto ao aumento de resistência microbiológica e aos efeitos adversos decorrentes (FRANCO, 2023). Portanto, segundo Souza (2022), o tratamento da endometrite bacteriana deve sempre preconizar o uso criterioso e não rotineiro dos antimicrobianos, sendo sua prescrição baseada nos sinais clínicos e principalmente nos resultados obtidos de citologia, cultura e antibiograma (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020), que comprovam a presença do agente infeccioso e sua sensibilidade aos fármacos. Franco (2023) propõe que a antibioticoterapia deve ser realizada nos casos de endometrites crônicas ou persistentes, em animais que já não respondem à ocitocina e às lavagens uterinas, ou quando há o isolamento de uma mesma bactéria em estros diferentes. De acordo com Souza Neto (2014), os antibióticos podem ser administrados por via intramuscular, intravenosa ou de forma local, pela infusão intrauterina. Logo, a decisão entre antibiótico terapia local ou sistêmica passa pelo conhecimento do tipo de infecção, visto que elas podem ser locais ou difusas.

Por um lado, a infusão intrauterina de antibióticos é preferível por minimiza o impacto sistêmico do fármaco e a dose total necessária, além de ser mais eficaz em atingir doses terapêuticas do que a administração sistêmica, que necessitaria de administrações mais frequentes para atingir os mesmos níveis (CARVALHO, 2022; FRANCO, 2023). Contudo, esta abordagem não é recomendada durante a estação reprodutiva, visto que os antimicrobianos são espermicidas e afetam negativamente a gestação (SOUZA, 2022), além de apresentarem maior risco de contaminação iatrogênica. Ademais, alguns fatores diminuem a eficácia da terapia local, como a presença de biofilme e detritos inflamatórios no útero, a invasão repetida do colo do útero durante o tratamento e o pH não fisiológico dos antibióticos (MORRIS et al. 2020; FRANCO, 2023). Por esses motivos, recomenda-se que a aplicação intrauterina do fármaco seja, idealmente, precedida de lavagem uterina (CARVALHO, 2022). A antibiótico terapia intrauterina é mais eficaz quando infundido um volume menor de solução, de 30 a 50 ml, quando comparado a grandes volumes (SOUZA NETO,

2014), o processo sendo feito diariamente por um período de 3 a 7 dias durante o estro (CARNEIRO; 2020). De acordo com Franco (2023), vale ressaltar que os antibióticos intrauterinos não devem ser irritantes nem prejudiciais para o endométrio.

**Tabela 2:** Drogas e doses da terapia intrauterina para endometrite bacteriana

<b>Antibiótico intrauterino</b>	<b>Dose</b>	<b>Indicação</b>
<b>Sulfato de Amicacina</b>	2g	Gram-negativas
<b>Ampicilina</b>	3g	Gram-negativas
<b>Carbenicilina</b>	2-6g	Gram-negativas
<b>Sulfato de Gentamicina</b>	1-3g	Gram-negativas
<b>Sulfato de Kanamicina</b>	1-3g	<i>E. coli</i>
<b>Sulfato de Neomicina</b>	3-4g	<i>E. coli e Klebsiella</i>
<b>Penicilina G</b>	5 milhões UI	<i>Streptococcus sp.</i>
<b>Polimixina B</b>	1 milhão UI	<i>Pseudomonas</i>
<b>Ticarcilina</b>	6g	Ampla espectro
<b>Ticarcilina Acido Clavulânico</b>	3-6g ou 200mg	Ampla espectro
<b>Ceftofur</b>	1g	Ampla espectro

FONTE: Souza Neto (2014)

Por outro lado, a via sistêmica não apresenta risco de contaminação iatrogênica do útero, pode ser usada durante o diestro, não está sujeita às condições adversas do lúmen uterino, além de não provocam reação local no endométrio. Sendo essa também é a melhor alternativa nos casos em que a via intrauterina é inviável, como em éguas submetidas a cirurgias, que passaram por traumas no trato urogenital recentes ou em animais indóceis (FRANCO, 2023). Conforme Souza Neto (2014), a terapia sistêmica, quando adotada, deve ter uma duração de 3 a 5 dias, podendo ser utilizada em qualquer fase do ciclo reprodutivo. Entretanto esses fármacos demoram mais tempo para atingir a concentração inibitória mínima e são, muitas vezes, a opção mais cara (FRANCO, 2023). Outrossim, a terapia sistêmica prolongada ou em altas doses pode causar efeitos colaterais indesejáveis, como colite, diarreia e reações anafiláticas sistêmicas (SOUZA, 2022).

Dentre os antibióticos que podem ser utilizados destacam-se gentamicina, amicacina, sulfa com trimetoprim, ceftiofur, ciprofloxacino (FRANCO, 2023), sulfato de neomicina e penicilina, Polimixina B (CARVALHO, 2022).

**Tabela 3:** Drogas e doses da terapia sistêmica para endometrite bacteriana

Antibiótico sistêmico	Dose	Via	Intervalo	Bactérias susceptíveis
Penicilina G	25.000 UI/Kg	IV	6h	<i>Streptococcus equi</i> spp.
Gentamicina	6,6 mg/Kg	IV/IM	24h	<i>Zoepidemicus</i> <i>Enterobacter</i> spp, <i>E.coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp., <i>Proteus</i> spp., <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i>
Ampicilina	29 mg/Kg	IV/IM	12-24h	Gram-positivos e <i>E. coli</i>
Amicacina	10 mg/kg	IV/IM	24h	Gram-negativos
Timetropim-Sulfa	30 mg/Kg	PO	12h	<i>S. aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Proteus</i>
Ceftiofur	2-4 mg/Kg	IV/IM	12h	Gram-positivos e alguns Gram-negativos

FONTE: Souza Neto (2014)

#### 2.4.4. Infusão intrauterina de antissépticos, mucolíticos e agentes quelantes

A produção de biofilme pelos microrganismos patogênicos, a produção excessiva de muco pelo endométrio, o acúmulo de fluido e a degradação pelos exsudatos uterinos pode levar a menor eficácia dos antibióticos. Apesar de muitas vezes considerados como último recurso, uma vez que são substâncias irritantes para os tecidos, a infusão intrauterina de antissépticos, mucolíticos e/ou agentes quelantes é justificada quando as infecções já não respondem positivamente a lavagem uterina e a infusão de antibióticos (CARNEIRO et al., 2022). Em vista disso, é de suma importância conhecer as soluções e os efeitos esperados afim de evitar seu uso indiscriminado, levando em conta a resposta individual de cada égua (FRANCO, 2023).

A infusão de substâncias antissépticas, como a iodopovidona (infusão de 500 mL de solução a 0,2%), estimula a resposta inflamatória em contato com o endométrio, melhora a viscosidade do fluido intrauterino e favorece a depuração (SOUZA, 2022). Contudo, seu uso necessita de boa compreensão e diluição, caso contrário pode levar a agressão da mucosa uterina, induzindo maior inflamação, necrose, hemorragias e fibrose (SOUZA, 2022; FRANCO, 2023). Morris et al. (2020) relata estudos em que lavagem uterina com solução de iodopovidona a 1% produziu inflamação significativa, enquanto a mesma substância a 0,05% não produziu inflamação.

A infusão de substâncias mucolíticas além de limpar o exsudato, muco ou biofilme, aumentam a eficácia dos antibióticos intrauterinos (SOUZA NETO, 2014). Dentre as mais frequentemente utilizadas estão dimetilsulfóxido (DMSO), querosene e N-acetilcisteína (ACE) (CARVALHO, 2022). A N-acetilcisteína (NAC) além de mucolítico, possui propriedades anti-inflamatória, antioxidante e antibacteriana, sendo capaz de reduzir a quantidade de bactérias presentes em biofilmes de *E. coli*, porém não é tão eficaz contra isolados de *P. aeruginosa* ou *K. pneumoniae* (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020). Ele aumenta a eficácia de beta lactâmicos e diminui a ação de aminoglicosídeos, eritromicina e fluorquinolonas (CARVALHO, 2022).

O DMSO é bem conhecido por suas ações anti-inflamatórias (A MORRIS; MCCUE; AURICH, 2020), contudo, assim como a querosene, é uma substância irritante para o endométrio que provocam curetagem química através da necrose endometrial (CARVALHO, 2022). Segundo A Morris, McCue e Aurich (2020), soluções de 2,5–3,0% de DMSO são bacteriostáticas para *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *Streptococcus spp.* e muitas bactérias Gram-negativas.

Os agentes quelantes são substâncias que alteram a permeabilidade da parede celular das bactérias (CARVALHO, 2022). O EDTA-tris (ácido etilenodiaminotetracético) é um quelante de cálcio e magnésio presentes na parede celular bacteriana que possui ação contra o biofilme bacteriano, potencializando o efeito de antimicrobianos (FRANCO, 2023) e fortes propriedades oxidativas e inibidoras de processos enzimáticos (SOUZA, 2022). Segundo Ferris (2017), a diluição das concentrações de EDTA-tris recomendadas não conseguiu romper um biofilme pré-formado ou matar as bactérias dentro do biofilme. Por isso, utiliza-se 1,2 g NaEDTA + 6,05g Tris em 1 litro de solução (CARVALHO, 2022), apresentando significativa redução na biomassa do biofilme de isolados de *E. coli* e *S. zooepidemicus*, relatada por Ferris (2017).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto ao aspecto reprodutivo dos equinos, a endometrite se mostra como um grande entrave, acarretando prejuízos econômicos em decorrência dos custos com atendimento veterinário e da diminuição da capacidade reprodutiva das éguas, levando muitas vezes a infertilidade. Diante disso, é imprescindível ao veterinário a competência e o conhecimento técnico afim de lidar com essa doença de forma viável e eficaz. Presando sempre por um diagnóstico assertivo, principalmente em se tratando dos agentes etiológicos envolvidos, evitando assim o uso indiscriminado de medicamentos. Além de propor um tratamento, baseado nos resultados de análises laboratoriais, e que seja realmente efetivo, levando a completa recuperação da saúde e do bem-estar do animal.

#### 4 REFERÊNCIAS

A MORRIS, Lee H; MCCUE, P M; AURICH, Christine. Equine endometritis: a review of challenges and new approaches. **Reproduction**, [S.L.], v. 160, n. 5, p. 95-110, nov. 2020. Bioscientifica. <http://dx.doi.org/10.1530/rep-19-0478>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32805710/>. Acesso em: 26 out. 2023.

BRITO, Leonardo F. C.; BARTH, Albert D. Endometritis in Mares. **Large Animal Veterinary Rounds**, Saskatchewan, v. 3, n. 9, nov. 2003. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/213858523\\_Endometritis\\_in\\_mares](https://www.researchgate.net/publication/213858523_Endometritis_in_mares). Acesso em: 28 out. 2023.

CAMOZZATO, Giovani Casanova. **Endometrite em Éguas**. 2010. 36 f. Monografia (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/38780>. Acesso em: 26 out. 2023.

CARNEIRO, G. F. Endometrite Em Éguas: Diagnóstico E Tratamentos Convencionais E/Ou Alternativos. **Ciência Animal**, [S. l.], v. 30, n. 4, p. 113–122, 2023. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9837>. Acesso em: 29 out. 2023.

CARNEIRO, Gustavo Ferrer; SILVA, Antonio Brito da; CARNEIRO, Luiza Campelo; MENDONÇA, Marcelo; SILVA, Elizabete Rodrigues da. Endometrite: resistência antimicrobiana e suas abordagens diagnósticas. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, [S.L.], v. 45, n. 4, p. 492-499, 2021. Colegio Brasileiro de Reproducao Animal - CBRA. <http://dx.doi.org/10.21451/1809-3000.rbra2021.066>. Disponível em: [https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/revista-brasileira-de-reproducao-animal/45-\(2021\)-4/endometrite-resistencia-antimicrobiana-e-suas-abordagens-diagnosticas/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/revista-brasileira-de-reproducao-animal/45-(2021)-4/endometrite-resistencia-antimicrobiana-e-suas-abordagens-diagnosticas/). Acesso em: 26 out. 2023.

CARVALHO, Inês Bessa de *et al.* **Diagnóstico e Tratamento da Endometrite na Égua**. Évora: Universidade de Évora, 2022. 42 p. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/33719>. Acesso em: 29 out. 2023.

CRUZ JÚNIOR, José Aurélio da. **Processo inflamatório no útero de éguas: endometrite**. 2016. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2016.

FACTOR, Luana; CRUZ, Diego Soares Gonçalves; ORLANDI, Cassia Maria Barroso. Métodos de coleta de amostra para exame de citologia endometrial em éguas com endometrite. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 748-755, 2019.

FERRIS, Ryan A. Current understanding of bacterial biofilms and latent infections: A clinical perspective: conceitos atuais sobre biofilmes e bactérias latentes em casos clínicos de endometrite. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 41, n. 1, p. 74-80, 2017.

FRANCO, Lavínia de Aquino. **Endometrite equina: revisão de literatura**. 2023. 21 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/3d6dd06a-1b4e-4123-9b65-a71a43bdf9a6/content>. Acesso em: 1 set. 2023.

MALSCHITZKY, Eduardo *et al.* Endometrite na égua, novos conceitos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 31, n. 1, p. 17-26, mar. 2007. Disponível em: <http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/download/RB132%20Mattos%20pag%2017-26.pdf>. Acesso em: 26 out. 2023.

MELO, Aldo Gimendis Pereira de. **Endometrite fúngica em égua - relato de caso**. 2019. 65 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Garanhuns, 2019. Disponível em: <https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/1489>. Acesso em: 23 out. 2023.

PIATTI, Aline Ticiane; MATEUS, Heloisa Blasques; BACARO, Viviane Beatriz de Godoi. Endometrite equina. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 9, n. 9, p. 26711-26724, 20 set. 2023. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv9n9-078>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/63273>. Acesso em: 26 out. 2023.

RECALDE, Elena Carolina Serrano. **Influência da qualidade de sêmen criopreservado equino sobre a taxa de prenhez, hemodinâmica uterina e endometrite pós-cobertura**. 2014. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Reprodução Animal, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10131/tde-08012015-131457/pt-br.php>. Acesso em: 23 out. 2023.

SOUZA, Caroline Cristina de Paula. Abordagem terapêutica de endometrite em central de reprodução equina. 2023. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/39229>. Acesso em: 26 out. 2023.

SOUZA NETO, Miguel Toledo de. **Endometrite em Éguas**. 2014. 46 f. TCC (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdades Integradas de Ourinhos, Ourinhos, 2014. Disponível em: <https://fio.edu.br/biblioteca/tcc/Veterin%C3%A1ria/2014/MIGUEL%20TOLEDO%20DE%20SOUZA%20NETO.%20%20Endometrite%20em%20%20%C3%89guas.pdf>. Acesso em: 01 set. 2023.

THOMASSIAN, Armen. **Enfermidades dos Cavalos**. 4. ed. Botucatu: Livraria Varela, 2005. 537 p.

TROEDSSON, M H T. Therapeutic considerations for mating-induced endometritis. **Pferdeheilkunde Equine Medicine**, [S.L.], v. 13, n. 5, p. 516-520, 1997. Hippatrika GmbH. <http://dx.doi.org/10.21836/pem19970515>. Disponível em: <https://www.pferdeheilkunde.de/10.21836/PEM19970515>. Acesso em: 25 out. 2023.

VILHENA, Rafaela Lemos Fonseca e. **Endometrite persistente pós-cobertura em éguas: Revisão de literatura**. 2020. 56 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências da Educação e Saúde - Faces, Centro Universitário de Brasília – Uniceub, Brasília, 2020. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/14749>. Acesso em: 23 out. 2023.

## OS DESAFIOS DIAGNÓSTICOS DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) PARA O MÉDICO DA SAÚDE DA FAMÍLIA E COMUNIDADE

The diagnostic challenges of Autism Spectrum Disorder (ASD) for Family and Community  
Health physicians

Guilherme Nacif<sup>1\*</sup>, Guilherme Lima<sup>1</sup>, Lucas Rosa<sup>1</sup>, Lucas Salles<sup>1</sup>, Ryan Almeida<sup>1</sup>, Marco Rocha<sup>1</sup>, Homero Samuel<sup>1</sup>, Luiz Miguel<sup>1</sup>, José Henrique Moreira Pillar<sup>2</sup>, Tomaz de Aquino Diniz Pereiral<sup>2</sup>, Edmilson Martins de Moraes<sup>2</sup>, Maria Aparecida Machado Orili<sup>2</sup>, Maristhela Alves Rodrigues<sup>2</sup>, Rafael Alves Abud<sup>2</sup>, Rosa Maria de Oliveira Brum<sup>2</sup>, Guilherme Furtado Lima<sup>2</sup>, Marcus Lima Bedim<sup>2</sup>, Alice da Silva Machado Lima<sup>2</sup>, Fabiano Guimarães Novaes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Iguazu (UNIG), Itaperuna – Rio de Janeiro \*E-mail: guilhermenacifcc@gmail.com

<sup>2</sup> **Docente**- Universidade Iguazu (UNIG), *campus V*, Itaperuna-RJ.

### RESUMO

**Objetivo:** Este estudo teve como objetivo investigar o papel do médico da Saúde da Família no diagnóstico, tratamento e orientação familiar relacionados ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), através de uma revisão bibliográfica. **Desenvolvimento do Estudo:** O estudo explorou dimensões do Transtorno do Espectro Autista (TEA), incluindo seus sinais precoces, métodos de diagnóstico, tratamentos disponíveis e os desafios enfrentados pelos médicos na Atenção Primária à Saúde (APS). A análise abordou não apenas os aspectos clínicos e terapêuticos do TEA, mas também aspectos psicossociais e epidemiológicos que influenciam a abordagem desse transtorno nos cuidados primários de saúde. **Discussão:** Foi observado que, embora haja avanços significativos na compreensão e no tratamento do TEA, ainda existem lacunas no conhecimento, especialmente no que diz respeito à identificação precoce e à coordenação de cuidados na APS. Além disso, foram discutidas as limitações dos métodos de diagnóstico atuais e a necessidade de maior capacitação e recursos para os profissionais de saúde na APS. **Considerações Finais:** Concluiu-se a importância do papel do médico da Saúde da Família no contexto do TEA e ressaltou-se a necessidade de investimento em educação, capacitação e recursos para garantir uma assistência eficaz e integral às crianças com TEA e suas famílias.

**Palavras-chave :** Transtorno de espectro autista, TEA, Transtorno do neurodesenvolvimento.

### ABSTRACT

**Objective:** This study aimed to investigate the role of Family Health physicians in the diagnosis, treatment, and family guidance related to Autism Spectrum Disorder (ASD) through a literature review. **Study Development:** The study explored dimensions of Autism Spectrum Disorder (ASD), including its early signs, diagnostic methods, available treatments, and the challenges faced by physicians in Primary Health Care (PHC). The analysis addressed not only the clinical and therapeutic aspects of ASD but also the psychosocial and epidemiological aspects influencing the approach to this disorder in primary health care. **Discussion:** It was observed that, despite

significant advances in understanding and treating ASD, there are still knowledge gaps, especially regarding early identification and care coordination in PHC. Additionally, the limitations of current diagnostic methods and the need for further training and resources for healthcare professionals in PHC were discussed. **Final Considerations:** The importance of the role of Family Health physicians in the context of ASD was concluded, emphasizing the need for investment in education, training, and resources to ensure effective and comprehensive care for children with ASD and their families.

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder, ASD, Neurodevelopmental Disorder.

## INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem sido objeto de crescente preocupação na área da saúde devido à sua complexidade e impacto significativo nas famílias e na sociedade em geral. Conforme apontado por Rodrigues e Turrini (2019), o TEA afeta a comunicação, interação social e comportamentos repetitivos, requerendo uma abordagem interdisciplinar para seu manejo eficaz.

Compreender a atuação do médico da Saúde da Família no contexto do TEA é essencial não apenas para garantir diagnósticos precoces, mas também para proporcionar suporte adequado às famílias afetadas. Como destacado por Rodrigues e Turrini (2019), a Atenção Primária à Saúde desempenha um papel fundamental na detecção precoce do TEA, sendo o ponto de entrada para os serviços de saúde e, portanto, uma peça-chave na identificação e encaminhamento adequado de crianças com suspeita de autismo.

Na perspectiva dessas reflexões, o presente trabalho busca explorar o papel do médico da Saúde da Família no diagnóstico, tratamento e orientação familiar relacionados ao TEA. Para isso, delimita-se a seguinte questão-problema: Qual o papel e a importância do médico da Saúde da Família no diagnóstico de TEA, assim como tratamento e orientação familiar?

Em face dessa indagação, o estudo tem por objetivo investigar o papel do médico da Saúde da Família na identificação precoce, encaminhamento adequado e intervenção terapêutica para crianças com TEA, reconhecendo a importância dessa figura profissional como ponto de acesso inicial aos serviços de saúde.

A relevância deste estudo reside na necessidade de compreender o papel do médico da Saúde da Família como figura central na abordagem do TEA, especialmente considerando a importância do diagnóstico precoce e intervenções adequadas para melhorar a qualidade de vida das pessoas afetadas e de suas famílias.

Na perspectiva dessa problemática, o presente estudo, de natureza qualitativa, alicerça-se na pesquisa de revisão bibliográfica na literatura especializada sobre o tema. Para a realização do

levantamento bibliográfico, foram consultados livros técnicos e rastreados artigos científicos e periódicos, por meio de consulta em bases de dados relevantes para a produção do conhecimento em saúde, como LILACS, SCIELO, Biblioteca Virtual da Saúde.

## **MÉTODOS**

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica, para investigar o papel do médico da Saúde da Família no diagnóstico, tratamento e orientação familiar relacionados ao Transtorno do Espectro Autista (TEA). Para isso, foram consultados livros técnicos, artigos científicos e periódicos indexados em bases de dados relevantes, como LILACS, SCIELO, PubMed e Google Scholar. A seleção dos materiais foi realizada com base na pertinência ao tema, considerando artigos publicados entre os anos de 2019 e 2024.

A população estudada compreendeu profissionais de saúde da Atenção Primária à Saúde (APS), especialmente médicos da Saúde da Família, envolvidos no diagnóstico e manejo de pacientes com TEA, bem como famílias de crianças com o transtorno. Não houve uma amostragem específica, pois o estudo se baseou na revisão da literatura existente sobre o tema.

Os procedimentos analíticos consistiram na análise crítica e síntese dos dados encontrados na literatura, buscando identificar tendências, lacunas de conhecimento e recomendações práticas para a atuação do médico da Saúde da Família no contexto do TEA. Não foram realizadas análises estatísticas, uma vez que se trata de uma revisão bibliográfica.

Quanto às questões éticas, este estudo não envolveu pesquisa direta com seres humanos ou animais. Todas as informações foram obtidas de fontes secundárias publicadas na literatura científica. Portanto, não foi necessária aprovação por comitê de ética em pesquisa ou autorização institucional para a realização deste trabalho.

### **DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO: à luz de revisão bibliográfica**

#### **Transtorno do espectro autista**

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2019), o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado como um distúrbio do neurodesenvolvimento que se manifesta por meio de desafios na comunicação, dificuldades na interação social e comportamentos repetitivos ou restritos. Apresentando-se com diferentes níveis de gravidade e formas de expressão, este transtorno é crônico. Contudo, identificar o TEA de forma precoce é fundamental para melhorar o prognóstico, aliviando os sintomas e promovendo uma maior qualidade de vida para os indivíduos afetados.

Embora os sinais costumem surgir entre os 12 e 24 meses de idade em muitos casos, o diagnóstico oficial geralmente só é feito por volta dos 4 ou 5 anos (ARAÚJO LMM, ARAÚJO MPM e CASTRO MGL, 2022).

Zwaigenbaum, Brian e IP (2019) e Salgado MDM *et al.* (2022) ressaltam que certos sinais comportamentais anteriores estão ligados ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) e podem ser identificados em avaliações estruturadas, como indicadores de risco para o TEA, que destacam diferentes marcos de desenvolvimento e sinais de alerta em idades específicas. Por exemplo, aos seis meses, é possível observar poucas expressões faciais, contato visual limitado, falta de sorriso social e interações sociais restritas. Aos nove meses, é frequente a falta de resposta às tentativas de interação, ausência de iniciativa para interagir, dificuldade de imitação e falta de balbúcio.

Aos doze meses, podem não responder ao nome, evitar o contato visual e não compartilhar a atenção. Aos 15 meses, podem ter um vocabulário limitado. Aos 18 meses, podem ter dificuldade em expressar desejos verbalmente. Aos 24 meses, enfrentam dificuldades para formar frases com duas palavras diferentes. Aos 36 meses, podem evitar interações com outras crianças (SALGADO MDM *et al.*, 2022; ZWAIGENBAUM L, BRIAN JA e IP A; 2019).

O diagnóstico do TEA é realizado por uma equipe multidisciplinar de profissionais de saúde, como psiquiatras, psicólogos, pediatras e terapeutas especializados em desenvolvimento infantil. Não há um único teste laboratorial específico para o TEA, sendo o diagnóstico baseado na avaliação clínica dos sintomas e comportamentos da criança. O processo diagnóstico começa com uma anamnese detalhada para coletar informações sobre o desenvolvimento, histórico médico familiar e preocupações dos pais, seguido por uma observação clínica direta do comportamento da criança em diferentes contextos. A avaliação do desenvolvimento inclui testes padronizados para avaliar habilidades cognitivas, linguísticas, motoras e comportamentais, além de observações em ambientes naturais. Os profissionais também avaliam comportamentos específicos associados ao TEA, como dificuldades na comunicação, padrões de comportamento repetitivos, interesses restritos e dificuldades na interação social (MATOS MS *et al.* 2020).

O diagnóstico final é feito de acordo com os critérios estabelecidos em manuais diagnósticos, como o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) e a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). O DSM-5 é uma ferramenta essencial para os profissionais de saúde mental, fornecendo critérios diagnósticos claros e objetivos para uma variedade de transtornos mentais, incluindo o TEA. Ele descreve os sintomas específicos associados ao TEA, bem como os critérios necessários para o diagnóstico (MATOS MS *et al.* 2020).

Existem vários diagnósticos diferenciais possíveis para o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esses incluem atraso no desenvolvimento global, transtorno de comunicação social (TCS),

transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), transtorno do espectro obsessivo-compulsivo (TEOC), transtorno de ansiedade social, transtorno específico da linguagem, síndrome de Williams, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância e transtorno esquizotípico da personalidade (SALGADO MDM *et al.*, 2022).

Quando se trata de um diagnóstico médico errôneo, pseudodiagnóstico, pode resultar em intervenções inapropriadas e ter um impacto negativo na vida da pessoa. Para evitar esse problema, é importante adotar precauções específicas como sendo essencial realizar uma avaliação multidisciplinar abrangente, envolvendo uma variedade de profissionais de saúde, para garantir um diagnóstico preciso do TEA. Além disso, é necessário considerar uma ampla gama de diagnósticos diferenciais para descartar outras condições que possam apresentar sintomas semelhantes ao TEA.

Outra precaução importante é utilizar critérios diagnósticos atualizados, como os estabelecidos no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) ou na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), como base para o diagnóstico. É fundamental também levar em conta o contexto social, cultural e familiar do indivíduo durante o processo diagnóstico, considerando fatores que possam influenciar seu comportamento.

### **Distúrbio do neurodesenvolvimento: Transtorno Autista, Síndrome de Asperger, Transtorno Invasivo do desenvolvimento, transtorno desintegrativo na infância**

O Transtorno Autista é um distúrbio do neurodesenvolvimento que impacta principalmente a comunicação social, o comportamento e as interações sociais. Indivíduos com esse transtorno podem enfrentar desafios em se comunicar e interagir com os outros, além de exibirem padrões de comportamento repetitivos e restritos. A gravidade dos sintomas varia, podendo ir desde dificuldades leves até graves na comunicação e no funcionamento social (NASCIMENTO IB, BITENCOURT CR, e FLEIG R, 2021).

A Síndrome de Asperger, por sua vez, é considerada uma forma mais branda do Transtorno Autista clássico. Pessoas com Síndrome de Asperger geralmente têm um desenvolvimento adequado da linguagem, mas ainda enfrentam dificuldades significativas na interação social e na compreensão das nuances sociais. Elas também podem manifestar interesses obsessivos em temas específicos e padrões de comportamento repetitivos (MARTINI A, 2021).

O Transtorno Invasivo do Desenvolvimento é uma categoria mais ampla de transtornos que afetam o desenvolvimento infantil. Isso inclui o Transtorno Autista, a Síndrome de Asperger, o Transtorno Desintegrativo da Infância e outros transtornos que impactam a comunicação, interação social e comportamento. Anteriormente, o Transtorno Invasivo do Desenvolvimento era uma categoria diagnóstica que englobava o Transtorno Autista, a Síndrome de Asperger e o Transtorno Desintegrativo da Infância. No entanto, com a atualização para o DSM-5, esses transtornos foram

agrupados sob o termo TEA (MERCADANTE MT, VAN DER GAAG RJ e SCHWARTZMAN JS, 2006).

Por fim, o Transtorno Desintegrativo da Infância, também conhecido como Síndrome de Heller, é uma condição rara em que a criança parece desenvolver-se normalmente nos primeiros anos de vida e, em seguida, sofre uma perda significativa de habilidades e funcionamento em várias áreas, incluindo comunicação, linguagem, habilidades sociais e motoras. Essa regressão ocorre após um período de desenvolvimento relativamente normal, geralmente entre os 2 e 4 anos de idade (MERCADANTE MT, VAN DER GAAG RJ e SCHWARTZMAN JS, 2006).

### **Tratamento**

As crianças com TEA necessitam de intervenções personalizadas e intensivas, geralmente administradas em centros especializados em autismo, que oferecem uma combinação de terapias comportamentais, psicológicas e educacionais. Os tratamentos de primeira linha envolvem abordagens psicossociais e educacionais para melhorar a linguagem, habilidades sociais e minimizar comportamentos inadequados. Quando a terapia farmacológica é introduzida, busca-se tratar sintomas específicos associados ao TEA, como comportamentos repetitivos ou agressivos (SILVA IFM e SOUZA MNA, 2021).

As principais classes de medicamentos frequentemente utilizadas incluem antipsicóticos atípicos, como clozapina, risperidona, olanzapina, quetiapina, ziprazidona e aripiprazol, antipsicóticos típicos, como haloperidol e clorpromazina, inibidores seletivos da recaptação de serotonina, como clomipramina, fluoxetina, fluvoxamina, sertralina, paroxetina, citalopram e escitalopram, e estabilizadores de humor, como carbonato de lítio e divalproato sódico. Embora não haja cura para o TEA, o tratamento precoce pode ajudar a minimizar os prejuízos. É essencial que o diagnóstico seja feito precocemente por uma equipe multidisciplinar, como neuropediatras, psicólogos, psiquiatras, psicopedagogos e fonoaudiólogos, para iniciar uma intervenção educacional especializada (HYMAN SL *et al.*, 2020).

Atualmente, as intervenções comportamentais precoces são consideradas o padrão ouro no tratamento do autismo em todo o mundo. Esses programas comportamentais têm demonstrado eficácia na redução da irritabilidade, agressividade, medos e comportamentos ritualísticos, além de promover um desenvolvimento mais apropriado. A Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) oferece estratégias para que tanto a criança quanto os pais possam se beneficiar durante o processo terapêutico, ajudando a preservar os resultados obtidos e lidar com desafios futuros (BRITO HKM *et al.*, 2021).

Baseada em abordagens comportamentais e cognitivas, a TCC é uma ferramenta importante no tratamento das psicopatologias, integrando métodos conceituais de ambas as áreas. As técnicas

terapêuticas mais comuns para o autismo incluem o Tratamento e Educação para Crianças Autistas e com Distúrbios Correlatos da Comunicação (TEACCH), Análise Aplicada do Comportamento (ABA), Sistema de Comunicação através da Troca de Figuras (PECS), Integração Auditiva (AIT), Integração Sensorial (SI) e Relation Play (BRITO HKM *et.al.*, 2021).

O TEACCH é amplamente utilizado atualmente devido à sua abordagem baseada na organização do ambiente físico, através de sistemas de trabalho e rotinas, com o objetivo de tornar o ambiente mais compreensível para a criança e facilitar sua compreensão do que é esperado dela. Essa técnica visa promover a independência e as habilidades sociais da criança, permitindo que ela participe de atividades organizadas de forma autônoma, enquanto ainda recebe orientação do professor (PIRES; SOUZA, 2013; BRITO HKM *et.al.*, 2021).

O PECS, por sua vez, foi desenvolvido para auxiliar pessoas a desenvolverem habilidades de comunicação. Ele é especialmente útil para aqueles que têm dificuldade ou não conseguem se comunicar verbalmente de maneira eficaz. Por meio de uma sequência de seis passos e o uso de cartões e figurinhas representando objetos e situações, o PECS amplia o repertório comportamental da criança e oferece uma forma alternativa de comunicação. Seu objetivo é incentivar a criança a buscar a comunicação com mais frequência, mostrando que isso pode ajudá-la a obter o que deseja de maneira mais rápida (MENDONÇA *et al.*,2023; BRITO HKM *et.al.*, 2021).

Na AIT, a criança é exposta a músicas com alta frequência de som emitidas por filtros, através de fones de ouvido, durante dois períodos de meia hora cada, ao longo de 10 dias. Isso tem o propósito de ajudar na adaptação a sons intensos (MENDONÇA *et.al.*,2023; BRITO *et.al.*, 2021).

A SI visa integrar as informações sensoriais do corpo da criança por meio de atividades que envolvem equilíbrio, sensações táteis e movimentos, visando a organização e compreensão das sensações. Já o "Relation Play" é um método destinado a desenvolver o autoconhecimento da criança através da conscientização do corpo e do espaço ao seu redor, por meio de movimentos conscientes (MENDONÇA *et.al.*,2023; BRITO HKM *et.al.*, 2021).

A ABA, amplamente reconhecida e aplicada, é um tratamento comportamental que visa ensinar à criança habilidades que ela não possui, introduzindo-as gradualmente por etapas. Cada habilidade é ensinada individualmente, associando-a a uma indicação ou instrução. Quando a criança responde de forma apropriada, ocorre uma consequência positiva, funcionando como um reforço. Assim, a criança repete esse comportamento até que se torne parte de seu repertório (CARAMICOLI LG, 2021; BRITO *et.al.*, 2021).

Além dos métodos comportamentais tradicionais, existem abordagens fisiológicas que se concentram em intervenções sensoriais, biomédicas ou dietéticas para tratar o TEA. Essas abordagens baseiam-se em evidências científicas que destacam a relação entre o corpo e o cérebro. Este tratamento pode incluir tanto intervenções psicofarmacológicas quanto práticas como

integração sensorial ou dieta sem glúten e caseína (CARAMICOLI LG, 2021; BRITO HKM *et.al.*, 2021).

### **Papel do médico e os desafios enfrentados no cenário da Atenção Primária à Saúde (APS)**

O papel do médico na Atenção Primária à Saúde (APS) no TEA é crucial para garantir um diagnóstico precoce e intervenções adequadas para os pacientes. Os médicos desempenham uma variedade de funções vitais, desde a triagem e detecção inicial de sinais precoces de TEA até o encaminhamento para avaliação e diagnóstico por uma equipe multidisciplinar. Eles também oferecem aconselhamento e suporte às famílias após o diagnóstico, ajudando-as a compreender o transtorno e a acessar os serviços disponíveis na comunidade. Além disso, os médicos monitoram e gerenciam condições médicas coexistentes que podem ocorrer em crianças com TEA (POSSAMAI VR, 2021).

O M-CHAT desempenha um papel significativo na detecção precoce e na triagem de crianças que podem estar em risco de autismo. Como parte da APS, os médicos de cuidados primários muitas vezes são os primeiros profissionais de saúde a entrar em contato com crianças e suas famílias. O M-CHAT oferece uma ferramenta de triagem eficaz que os médicos podem utilizar durante consultas de rotina para identificar precocemente sinais de TEA em crianças pequenas (SALGADO MDM *et al.*, 2022).

Ao incorporar o M-CHAT em suas práticas de triagem, os médicos na APS podem facilitar a identificação precoce de crianças com possíveis sinais de autismo. Isso permite que intervenções e suportes sejam iniciados mais cedo, o que pode levar a melhores resultados a longo prazo para as crianças com TEA e suas famílias. Além disso, o uso do M-CHAT pode aumentar a conscientização sobre o autismo entre os profissionais de saúde na APS, o que pode resultar em uma abordagem mais proativa na identificação e encaminhamento de crianças para avaliações diagnósticas mais abrangentes (SALGADO MDM *et al.*, 2022).

No entanto, os médicos na APS enfrentam desafios significativos ao lidar com o TEA. Isso inclui dificuldades na triagem e diagnóstico precoces, acesso limitado a recursos especializados, falta de educação e treinamento específicos sobre o transtorno, e a necessidade de coordenação de cuidados e colaboração interprofissional. Esses desafios destacam a importância de um apoio contínuo e recursos adequados para os médicos que trabalham com pacientes com TEA na APS (POSSAMAI VR, 2021).

## **DISCUSSÃO**

O presente estudo explorou o papel do médico da Saúde da Família no diagnóstico, tratamento e orientação familiar relacionados ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), utilizando uma abordagem qualitativa baseada em revisão bibliográfica. Os resultados obtidos revelaram a importância crucial desse profissional na detecção precoce, encaminhamento adequado e suporte contínuo às famílias afetadas pelo TEA.

A detecção precoce do TEA é fundamental para iniciar intervenções precoces e melhorar os resultados a longo prazo para as crianças afetadas. Nesse sentido, os médicos da Saúde da Família desempenham um papel crucial na triagem e identificação de sinais precoces de TEA, especialmente durante consultas de rotina. A incorporação de ferramentas de triagem, como o Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT), pode facilitar a identificação precoce de crianças em risco de autismo, permitindo o início precoce de intervenções e suporte adequado às famílias.

Os resultados deste estudo estão alinhados com a literatura existente, que destaca a importância da atuação dos médicos da APS no contexto do TEA. Pesquisas anteriores demonstraram que a detecção precoce e o encaminhamento adequado por parte dos médicos da Saúde da Família podem levar a melhores resultados para as crianças com TEA, incluindo melhorias na linguagem, habilidades sociais e funcionamento global.

No entanto, este estudo também identificou algumas limitações e desafios enfrentados pelos médicos da APS no manejo do TEA. Entre eles, destacam-se a falta de recursos especializados, a necessidade de educação e treinamento específicos sobre o transtorno e a coordenação de cuidados com outros profissionais de saúde. Essas limitações ressaltam a necessidade de investimento em capacitação e suporte contínuo para os médicos da Saúde da Família que lidam com pacientes com TEA.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo realizado proporcionou uma visão aprofundada do papel do médico da Saúde da Família no contexto do Transtorno do Espectro Autista (TEA), evidenciando sua importância na detecção precoce, encaminhamento adequado e suporte às famílias afetadas. Através de uma revisão bibliográfica, foi possível compreender as diversas funções desempenhadas por esses profissionais, desde a triagem inicial até o acompanhamento contínuo das crianças diagnosticadas com TEA.

Os resultados deste estudo reforçam a relevância da atuação dos médicos da APS na identificação precoce de sinais de autismo e no encaminhamento para avaliação diagnóstica e intervenção terapêutica. A incorporação de ferramentas de triagem, como o M-CHAT, pode facilitar a

identificação precoce de crianças em risco de autismo, permitindo o início precoce de intervenções e suporte adequado às famílias.

No entanto, os desafios enfrentados pelos médicos da APS no manejo do TEA destacam a necessidade de investimento em capacitação e suporte contínuo. A falta de recursos especializados, educação específica sobre o transtorno e coordenação de cuidados com outros profissionais de saúde são questões que precisam ser abordadas para garantir uma assistência eficaz às crianças com TEA e suas famílias.

Diante disso, é fundamental que políticas públicas e programas de formação continuada sejam implementados para apoiar os médicos da Saúde da Família no manejo do TEA. Além disso, a colaboração interprofissional e a criação de redes de apoio são essenciais para garantir uma abordagem holística e centrada no paciente no cuidado às crianças com TEA.

Em resumo, o estudo destaca a importância do médico da Saúde da Família como peça-chave na abordagem do TEA, enfatizando a necessidade de investimento em educação, capacitação e recursos adequados para garantir uma assistência eficaz e integral às crianças com TEA e suas famílias.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Leydiane Monteiro Merlo; ARAÚJO, Michell Pedruzzi Mendes; DE CASTRO, Mirella Guedes Lima. A história de vida de uma criança com Transtorno do Espectro Autista: diagnóstico, escolarização e processos de inclusão. **Conjecturas**, v. 22, n. 8, p. 1077-1091, 2022. Disponível em: <http://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/1299>

BRITO, Hellen Kristina Magalhães et al. O impacto da terapia cognitivo-comportamental no transtorno do espectro autista. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 2, p. 7902-7910, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/27974>

CARAMICOLI, Luisa Guirado. O tratamento de crianças com autismo na perspectiva da Análise Institucional do Discurso. 2021. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-21122021-115036/?gathStatIcon=true>

SILVA, Isabel Fiuza Menezes da ; SOUSA, Milena Nunes Alves de. Tratamento medicamentoso e não medicamentoso em pacientes com transtorno do espectro autista: percepção de cuidadores. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18857>

HYMAN, Susan L. et al. Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics*, v. 145, n. 1, 2020. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/145/1/e20193447/36917>

NASCIMENTO, Iramar Baptistella do; BITENCOURT, Cristiano Rech; FLEIG, Raquel. Estratégias para o transtorno do espectro autista: interação social e intervenções terapêuticas. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 70, p. 179-187, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/DQNzt7JYrHxTkrV7kqkFXyS/>

MARTINI, Andresa. Síndrome de aspenger: Transtorno invasivo de desenvolvimento. In: *Abordagens em medicina: Estado cumulativo de bem estar físico, mental e psicológico 2*. **Atena Editora**, 2021. p. 224-225. Disponível em: [https://unifimes.edu.br/filemanager\\_uploads/files/documentos/semana\\_universitaria/xv\\_semana/trabalhos\\_aprovados/biologia\\_saude/S%C3%8DNDROME%20DE%20ASPENGER%20TRANSTORNO%20INVASIVO%20DE%20DESENVOLVIMENTO.pdf](https://unifimes.edu.br/filemanager_uploads/files/documentos/semana_universitaria/xv_semana/trabalhos_aprovados/biologia_saude/S%C3%8DNDROME%20DE%20ASPENGER%20TRANSTORNO%20INVASIVO%20DE%20DESENVOLVIMENTO.pdf)

MATOS, Maycon Souza et al. Diagnóstico precoce de autismo: características típicas presentes em crianças com transtorno do espectro autista. **Revista Master-Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 5, n. 9, p. 22-27, 2020. Disponível em: <https://revistamaster.emnuvens.com.br/RM/article/view/132>

MERCADANTE, Marcos T.; VAN DER GAAG, Rutger J.; SCHWARTZMAN, Jose S. Transtornos invasivos do desenvolvimento não-autísticos: síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância e transtornos invasivos do desenvolvimento sem outra especificação. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 28, p. s12-s20, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/dpmSb5pd9cW7btqhsV88zNS/?lang=pt&format=html>

POSSAMAI, Verônica Ribeiro. Transtorno do espectro autista: atualização. **SAÚDE DINÂMICA**, v. 3, n. 2, p. 13-30, 2021. Disponível em: <http://www.revista.faculadedinamica.com.br/index.php/saudedinamica/article/view/81>

SALGADO, Nathalia Di Mase et al. Transtorno do Espectro Autista em Crianças: Uma Revisão Sistemática sobre o Aumento da Incidência e Diagnóstico. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e512111335748-e512111335748, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35748>

ZWAIGENBAUM, Lonnie; BRIAN, Jessica A.; IP, Angie. Early detection for autism spectrum disorder in young children. **Paediatrics & Child Health**, v. 24, n. 7, p. 424-432, 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/pch/article-abstract/24/7/424/5603342>

## ACÇÕES INTEGRADAS PARA MINIMIZAÇÃO DA DENGUE: DESAFIOS, POSSÍVEIS SOLUÇÕES E RUMOS PARA A SAÚDE PÚBLICA

Antônio José Ribeiro Manhaes<sup>1</sup>, Felipe Fernandes Chamoschine<sup>1</sup>, Gustavo Soares de Melo<sup>1</sup>, Leonardo de Castro Costa<sup>1</sup>, Leonardo Sá Freire Martins<sup>1</sup>, Luiz Augusto Gonçalves da Silva Dutra Bastos<sup>2\*</sup>, Marco Sousa Herculano de Lima<sup>1</sup>, Matheus Pessanha Vieira<sup>1</sup>, Otávio Fernandes Martins, Rafael Baptista Gulinely<sup>1</sup>, Vinicius Donadia Trancoso<sup>1</sup>, Vanessa do Amaral Tinoco<sup>2</sup>, Juçara Bedim<sup>2</sup>, Edmilson Martins de Moraes<sup>2</sup>, Maristhela Alves Rodrigues<sup>2</sup>, Rafael Alves Abud<sup>2</sup>, Rosa Maria de Oliveira Brum<sup>2</sup>, Guilherme Furtado Lima<sup>2</sup>, Marcus Lima Bedim<sup>2</sup>, Alice da Silva Machado Lima<sup>2</sup>, Wanderson de Oliveira Vargas<sup>2</sup>, Fabiano Guimarães Novaes<sup>2</sup>

1 Discente-Universidade IGUAÇU (UNIG), Itaperuna – Rio de Janeiro. \*E-mail: augusto.dutra.engenharia@gmail.com

2 Docente da Universidade IGUAÇU (UNIG), Itaperuna – Rio de Janeiro

### RESUMO

**Objetivo:** reduzir os casos de dengue através de estratégias integradas que incluem prevenção e envolvimento comunitário, visando à saúde pública. **Revisão Bibliográfica:** A pesquisa revelou que o *Aedes aegypti*, vetor da dengue, possui um ciclo de vida complexo e uma alta capacidade de reprodução. As estratégias de prevenção destacam-se pela eliminação de criadouros, campanhas educativas e controle vetorial. Além disso, a vigilância epidemiológica e o uso de vacinas, como a Qdenga e a Dengvaxia, são componentes cruciais na prevenção da doença. As Escolas Médicas desempenham um papel vital na formação de profissionais de saúde capacitados para atuar em contextos diversos, promovendo a integração entre ensino, pesquisa e serviços de saúde. **Considerações finais:** As estratégias integradas de saúde (AIS) são essenciais para a eficácia na prevenção da dengue. A formação de profissionais de saúde deve ser alinhada às necessidades reais da população, promovendo intervenções baseadas em evidências e adaptadas ao contexto local. A colaboração entre instituições acadêmicas e serviços de saúde é crucial para enfrentar os desafios da dengue de maneira coordenada e sustentável. A implementação de ações integradas, que envolvem a comunidade e utilizam abordagens multidisciplinares, é fundamental para minimizar o impacto da dengue e melhorar a saúde pública.

**Palavras-chave:** Dengue, Arboviroses, Estratégias de Ações Integradas, Escolas Médicas.

### ABSTRACT

**Objective:** To reduce dengue cases through integrated strategies that include prevention and community involvement, aiming at public health. **Literature Review:** Research revealed that *Aedes aegypti*, the dengue vector, has a complex life cycle and a high reproductive capacity. Prevention strategies focus on eliminating breeding sites, educational campaigns, and vector

control. Additionally, epidemiological surveillance and the use of vaccines, such as Qdenga and Dengvaxia, are crucial components in disease prevention. Medical schools play a vital role in training health professionals to operate in diverse contexts, promoting the integration of education, research, and health services. **Conclusions:** Integrated Health Strategies (AIS) are essential for effective dengue prevention. The training of health professionals should be aligned with the real needs of the population, promoting evidence-based interventions adapted to the local context. Collaboration between academic institutions and health services is crucial to tackling dengue challenges in a coordinated and sustainable manner. Implementing integrated actions that involve the community and utilize multidisciplinary approaches is fundamental to minimizing the impact of dengue and improving public health.

**Keywords:** Dengue, Arboviruses, Integrated Action Strategies, Medical Schools

## INTRODUÇÃO

As arboviroses são infecções causadas por arbovírus, ou seja, vírus transmitidos a humanos e outros animais por meio da picada de artrópodes. Esses vírus são assim denominados devido à sua replicação parcial nos corpos desses insetos. Apesar dos esforços para controlar os vetores, as arboviroses emergentes têm demonstrado um significativo potencial para desencadear surtos epidêmicos recentemente. A dengue, em particular, destaca-se como a arbovirose urbana de maior impacto epidemiológico no cenário brasileiro (SILVA ETC et al., 2023).

Metade da população global, cerca de 400 milhões de pessoas, enfrenta risco de dengue anualmente, com 22.000 mortes registradas. No Brasil, em 2022, houve 1.450.270 casos suspeitos, com incidência de 679,9 por 100 mil habitantes, resultando em 1.016 óbitos confirmados. Até abril de 2023, houve um aumento de 30%, totalizando 899,5 mil casos e 333 óbitos. Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Paraná, Minas Gerais, Acre, Santa Catarina e Rondônia foram os estados mais afetados (BRASIL/MS, 2023).

As Estratégias Integradas de Saúde (AIS), que promovem a integração entre ensino, pesquisa e serviços de saúde, podem ser aplicadas para minimizar a dengue ao alinhar essas áreas em ações coordenadas. Escolas médicas e instituições de saúde, ao reorientarem suas atividades conforme as necessidades regionais, podem desenvolver programas educacionais e de pesquisa focados na prevenção e controle da dengue (SOUSA SS et al., 2023).

Assim posto, tem-se como mote buscar respostas para a seguinte questão-problema: Que desafios são fundamentais para a minimizar a Dengue e como as ações integradas de saúde (AIS) podem ser desenvolvidas para superar esses obstáculos e alcançar a meta de minimizar casos dessa doença?

Na perspectiva de buscar respostas para tal indagação, o estudo tem por objetivo reduzir os casos de dengue através de estratégias integradas que incluam prevenção e envolvimento comunitário, visando à saúde pública.

Este trabalho é justificado pela necessidade urgente de enfrentar o desafio global representado pela dengue, uma doença que continua a representar uma ameaça significativa à saúde pública em muitas regiões do mundo. Estratégias integradas que abordam tanto a prevenção quanto o envolvimento da comunidade são essenciais para combater eficazmente a propagação da dengue e minimizar seu impacto na saúde das populações afetadas (SOUSA SS et al., 2023).

A metodologia é de cunho bibliográfico com pesquisa em livros técnicos, revistas acadêmico-científicas, reportagens e sites da Internet que apresentam estudos sobre a temática em evidência, dentre eles: LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e SCIELO – Scientific Electronic Library on Line, Biblioteca Virtual da Saúde.

## **MÉTODOS**

A metodologia adotada para este estudo é de cunho bibliográfico, fundamentada em uma ampla pesquisa de fontes diversas. A investigação abrangeu livros técnicos, revistas acadêmico-científicas, reportagens e sites da internet que apresentam estudos sobre a temática da erradicação da dengue. Entre as bases de dados e repositórios utilizados, destacam-se LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

A seleção das fontes de pesquisa foi guiada pela relevância e atualidade dos estudos, visando compilar uma visão abrangente e fundamentada sobre os desafios e estratégias na minimização da dengue. A metodologia bibliográfica permite um aprofundamento teórico e uma análise crítica das diferentes abordagens e soluções propostas na literatura científica e técnica. Para assegurar a qualidade e a pertinência das informações, foram adotados os seguintes critérios: atualidade dos estudos, com prioridade para publicações dos últimos cinco anos, garantindo alinhamento com os avanços e mudanças mais recentes no campo da saúde pública; relevância e qualidade das fontes, selecionando materiais de fontes reconhecidas pela comunidade científica, garantindo a credibilidade e a validade dos dados; e diversidade de perspectivas, incluindo uma variedade de fontes e tipos de publicações, como artigos científicos, livros e reportagens, para assegurar uma visão multifacetada do problema (ALMEIDA DCP, 2022).

A análise dos dados coletados foi realizada de maneira narrativa, cuja abordagem permite uma compreensão aprofundada das ações integradas para a diminuição dos casos de dengue e dos rumos para a saúde pública, orientando a formulação de estratégias eficazes e sustentáveis.

## RESULTADOS

### Dengue

O *Aedes aegypti*, pertencente ao gênero *Flavivirus* e à família *Flaviviridae*, é identificado como o agente causador das doenças Dengue, Chikungunya, Zika e Febre Amarela no Brasil, apresentando distribuição esporádica nas áreas urbanas de todos os estados. A transmissão ocorre por meio da picada da fêmea infectada, estabelecendo um ciclo de transmissão que envolve humano - *Aedes aegypti* - humano (BRASIL, 2017). O mosquito infectado adquire a capacidade de transmitir o vírus após um período de 8 a 12 dias desde o início da infecção, sendo que não há outras formas de transmissão, como contato direto do doente ou de suas secreções com uma pessoa saudável, e também não ocorre por meio de fontes de água ou alimentos (ALMEIDA DCP, 2022).

O ciclo de vida do *Aedes aegypti* compreende quatro fases, desde a larva até a fase adulta, exigindo um intervalo de até 10 dias para atingir a maturidade. Seus ovos são notoriamente resistentes, mantendo-se viáveis por até 450 dias fora d'água. Fatores externos, como temperatura, disponibilidade de alimento e quantidade de larvas nos criadouros, afetam o desenvolvimento do mosquito. A fêmea, responsável pela hematofagia, desempenha um papel essencial no amadurecimento de seus ovos, tornando-se a única capaz de transmitir o vírus. O mosquito macho se alimenta de substâncias doces, como néctar e seiva. Ao longo da vida da fêmea, estima-se que ela possa gerar aproximadamente 1.500 mosquitos (IOC/FIOCRUZ, 2019; ALMEIDA DCP, 2022).

O vírus apresenta quatro sorotipos distintos (DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4), e a infecção por qualquer um deles não assegura imunidade cruzada, o que possibilita diferentes formas de infecção ao longo da vida. Após ser inoculado pela picada do mosquito *Aedes aegypti*, a infecção pode se manifestar de maneira assintomática, sendo que o percentual de infecções sem sintomas está associado a diversos fatores, ou sintomática. A Dengue pode assumir a forma de Dengue Clássica, Febre da Dengue (FD) e Febre Hemorrágica da Dengue (DHF) (BIGARAN LT et al., 2021).

Os primeiros sinais da doença incluem febre abrupta, geralmente elevada (39°C a 40°C), acompanhada por cefaleia, adinamia, mialgias, artralgias, dor retroorbitária e exantema maculopapular pruriginoso ou não. Outros sintomas como anorexia, náuseas, vômitos e diarreia podem persistir por 2 a 6 dias. Manifestações hemorrágicas, tais como epistaxe, petéquias e gengivorragia, podem ocorrer em todas as apresentações clínicas (BRASIL, 2010). Em crianças, os

sintomas podem incluir apatia, recusa de alimentação e irritabilidade, podendo ser confundidos com outras infecções febris.

A progressão da Dengue pode resultar em complicações graves, nas quais a Febre Hemorrágica da Dengue (graus 3 e 4) e a Síndrome do Choque da Dengue incidem em 5% a 30% dos casos, apresentando manifestações hemorrágicas evidenciadas por gengivorragia, epistaxe, metrorragia e petéquias, além de vazamento vascular e falência de órgãos, ambas com risco de mortalidade (UMAKANTH IM e SUGHANTAN N, 2020). Quando observados em exames laboratoriais, leucocitose, plaquetopenia e aumento das transaminases, associados a sinais como dor abdominal intensa, vômitos incoercíveis e hipotensão postural, são indicativos de mau prognóstico (BIGARAN LT et al., 2021).

A introdução, em 2011, pela Organização Mundial da Saúde, da "Síndrome da Dengue Expandida" abrange manifestações incomuns que afetam diversos órgãos, como fígado, rins, coração e cérebro. As manifestações raras podem ocorrer e serem detalhadas como: hepatite, derrame pleural, insuficiência renal aguda, complicações neurológicas (convulsão/delírio), miocardite e sangramento de úlceras gástricas (MALLHI TH et al., 2015; BIGARAN LT et al., 2021).

O diagnóstico diferencial da dengue é essencial devido à semelhança de seus sintomas com outras condições febris. É necessário distinguir a dengue de arboviroses similares, como chikungunya e zika vírus, além de considerar doenças transmitidas por mosquitos e infecções virais. A dengue hemorrágica requer diferenciação de causas de sangramento, enquanto a síndrome do choque da dengue deve ser distinguida de condições que levam a choque circulatório (KHAN MB et al., 2023).

### **Prevenção**

A prevenção é fundamental para conter a propagação da Dengue, e estratégias abrangentes são essenciais para enfrentar eficazmente esse desafio. A disseminação de informações sobre a doença é crucial para capacitar a comunidade, sendo as campanhas educativas promovidas por instituições de saúde e, notavelmente, escolas médicas, fundamentais na transmissão de conhecimento. É imprescindível educar a população sobre sintomas, métodos de prevenção e a relevância da eliminação de criadouros do mosquito (ANDRADE NF et al., 2020).

A eliminação de criadouros se destaca como estratégia central na prevenção da Dengue. A colaboração entre autoridades de saúde, órgãos ambientais e a comunidade é necessária para reduzir locais favoráveis à reprodução do *Aedes aegypti*. A participação ativa de escolas médicas, envolvendo estudantes em estágios práticos e projetos comunitários, pode contribuir significativamente para conscientizar e engajar a sociedade (LAMIM, 2021).

Além da eliminação de criadouros, estratégias avançadas de controle vetorial são cruciais. A aplicação direcionada e segura de inseticidas, juntamente com o uso de armadilhas e mosquiteiros, pode reduzir a população de mosquitos *Aedes aegypti*, minimizando o risco de transmissão da Dengue (LAMIM, 2021).

A vigilância epidemiológica é um componente vital da prevenção. Sistemas robustos, alimentados por dados precisos, são essenciais para detectar precocemente surtos e implementar respostas rápidas. A colaboração entre instituições de ensino médico e autoridades de saúde fortalece a coleta e análise de dados, proporcionando uma compreensão mais profunda da dinâmica da doença (RAMOS ALBM *et al.*, 2021).

O referido autor aponta igualmente a premência de incentivar o uso regular de repelentes é uma medida preventiva adicional. A aplicação desses produtos em áreas expostas da pele, especialmente durante períodos de maior atividade dos mosquitos, ajuda a reduzir as picadas e a transmissão da Dengue.

Atualmente, duas vacinas foram autorizadas no Brasil para esse propósito: a Qdenga, desenvolvida pelo laboratório japonês Takeda Pharma Ltda, e a Dengvaxia, produzida pela Sanofi Pasteur (OLIVEIRA CCS *et al.*, 2024).

A Qdenga, autorizada em março de 2023, é administrada em duas doses, com um intervalo de três meses entre elas, e apresenta eficácia de 66,2% para indivíduos soronegativos e 76,1% para soropositivos. Essa vacina visa prevenir a dengue, uma vez que não há tratamento antiviral específico disponível. Por outro lado, a Dengvaxia, aprovada em 2015, está autorizada em mais de onze países, mas é recomendada apenas para indivíduos previamente infectados com o vírus DENV. Apesar de licenciada, enfrenta desafios por não oferecer proteção contra todos os sorotipos da dengue. Seu esquema vacinal envolve três doses ao longo de 12 meses (OLIVEIRA CCS *et al.*, 2024).

### **Arboviroses e os desafios enfrentados na saúde pública das arboviroses**

As arboviroses, como dengue, zika vírus e chikungunya, apresentam desafios complexos que abrangem diversas esferas, desde questões sociais e políticas até desafios econômicos e técnicos. Esta empreitada demanda uma abordagem integrada e coordenada para superar os obstáculos que se apresentam em diferentes frentes.

No âmbito social, observa-se resistência e participação limitada da comunidade. A conscientização sobre medidas preventivas muitas vezes encontra barreiras culturais e educacionais, requerendo estratégias adaptadas às percepções locais sobre saúde. Além disso, condições socioeconômicas desfavoráveis, como falta de saneamento básico e habitações precárias,

criam ambientes propícios para a proliferação do vetor, impactando desproporcionalmente comunidades mais vulneráveis (SILVA ETC et al., 2020).

No cenário político, desafios surgem da falta de continuidade nas políticas de saúde pública e da instabilidade política, que podem comprometer programas eficazes de combate às arboviroses. A alocação inadequada de recursos financeiros e a má gestão podem impactar negativamente a implementação de estratégias efetivas, comprometendo a resposta do sistema de saúde. Além disso, a cooperação entre diferentes esferas governamentais muitas vezes encontra obstáculos políticos (SILVA JRIB, 2023).

Os desafios econômicos estão intrinsecamente ligados à falta de recursos destinados aos programas de controle e prevenção. Orçamentos limitados podem afetar a capacidade de realizar ações cruciais, como campanhas educativas, controle do vetor e vigilância epidemiológica. As mudanças climáticas também exercem pressão adicional, aumentando a incidência de arboviroses e assoberbando sistemas de saúde já sobrecarregados (ANDRADE et.al., 2020).

A dificuldade em eliminar ovos e larvas do mosquito *Aedes aegypti* representa um desafio técnico considerável. A resistência do mosquito a alguns inseticidas e a capacidade de depositar ovos em pequenas quantidades de água tornam a minimização mais difícil. A falta de métodos eficazes para interromper o ciclo de vida do vetor contribui para a persistência das arboviroses (ALMEIDA, 2022).

### **A Importância das Estratégias Integradas de Ações na Eficácia da Prevenção da Dengue**

As Estratégias Integradas de Saúde (AIS) referem-se a um conjunto de ações e diretrizes que buscam a integração efetiva entre ensino, pesquisa e serviços na área da saúde. Essas estratégias visam reorientar as atividades das instituições de ensino superior, como escolas médicas e hospitais de ensino, para melhor atender às necessidades de saúde regionalizadas, promovendo uma abordagem integral e contínua ao paciente, tanto em situações de saúde quanto de doença (PESSOA JPM et al., 2016; (CARDOSO AEC, 1985).

As escolas médicas desempenham um papel fundamental na execução das AIS, sendo então essenciais para a formação de profissionais de saúde capacitados a atuar de maneira integrada nos diferentes contextos de atenção à saúde, como postos de saúde, ambulatórios e estágios rurais. Além disso, as escolas médicas são chamadas a reorientar suas atividades de ensino, pesquisa e serviço de acordo com as necessidades identificadas, contribuindo para uma abordagem mais eficaz e adaptada à realidade local (CARDOSO AEC, 1985).

As ações consistem em estratégias abrangentes que integram ensino, pesquisa e extensão, através dos serviços de saúde, para abordar holisticamente os desafios apresentados pelas arboviroses. A

importância das escolas médicas é destacada na formação de profissionais de saúde altamente capacitados, proporcionando experiências práticas e assistenciais desde cedo. Essas instituições devem adaptar suas atividades de ensino e pesquisa às necessidades específicas das comunidades locais, incluindo campanhas de conscientização, controle do vetor e vigilância epidemiológica (PESSOA JPM et al., 2016).

A presença ativa das escolas médicas em locais estratégicos, como postos de saúde da periferia, Unidades Básicas de Saúde, estágios rurais e ambulatórios especializados, é considerada crucial. Isso fortalece a conexão entre a academia e a comunidade, permitindo uma resposta mais eficaz aos casos de dengue. Professores e estudantes desempenham um papel direto nos serviços de saúde, proporcionando atenção contínua e integral aos pacientes, suas famílias e comunidades, tanto na prevenção quanto no tratamento da dengue (PESSOA JPM et al., 2016).

Em resumo, as Estratégias Integradas de Saúde são vitais para a eficácia da prevenção da dengue. Elas asseguram que a formação dos profissionais de saúde seja alinhada às necessidades reais da população, promovendo intervenções baseadas em evidências e adaptadas ao contexto local. A colaboração entre instituições acadêmicas e serviços de saúde é essencial para enfrentar os desafios da dengue de maneira coordenada e sustentável.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As arboviroses, especialmente a dengue, representam um desafio significativo para a saúde pública, exigindo abordagens inovadoras e coordenadas para sua prevenção e controle. A presente pesquisa destacou a importância das Estratégias Integradas de Saúde (AIS), que promovem a integração entre ensino, pesquisa e serviços de saúde. Essa abordagem holística é crucial para reorientar as atividades das instituições de ensino superior e melhor atender às necessidades de saúde regionalizadas.

A formação de profissionais de saúde capacitados é essencial para o sucesso das AIS. As escolas médicas desempenham um papel fundamental, fornecendo experiências práticas e assistenciais desde o início da formação dos estudantes. Adaptar as atividades de ensino e pesquisa às necessidades específicas das comunidades locais, através de campanhas de conscientização, controle vetorial e vigilância epidemiológica, é indispensável para enfrentar a dengue de maneira eficaz.

A presença ativa das escolas médicas em locais estratégicos, como postos de saúde na periferia, Unidades Básicas de Saúde, estágios rurais e ambulatórios especializados, fortalece a conexão entre a academia e a comunidade. Professores e estudantes, ao se envolverem diretamente nos serviços

de saúde, proporcionam atenção contínua e integral aos pacientes, suas famílias e comunidades, tanto na prevenção quanto no tratamento da dengue.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Daniela Cristina Portela. A IMPORTÂNCIA DE COMBATER O Aedes Aegypti PARA REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DA DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA: uma revisão de literatura. **REVISTA ACADÊMICA UNIVERSO SALVADOR**, v. 4, n. 8, 2022. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1UNIVERSOSALVADOR2&page=article&op=view&path%5B%5D=8677>

ANDRADE, Natália Fernandes de et al. Análise das campanhas de prevenção às arboviroses dengue, zika e chikungunya do Ministério da Saúde na perspectiva da educação e comunicação em saúde. **Saúde em debate**, v. 44, p. 871-880, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/HKBCNqt4vs8kdfdCY4pKQzJ/?format=html>

BIGARAN, Larissa Toloy et al. Manifestações atípicas em pacientes com Dengue: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e532101321484-e532101321484, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21484>

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Português (Brasil). Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/novos-medicamentos-e-indicacoes/qdenga-vacina-dengue-1-2-3-e-4-atenuada-novo-registro>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8ª ed. rev. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

CARDOSO, Alberto Eduardo Cox. O papel da escola médica nas ações integradas de saúde. **R. Bras. Educ...**, Rio de Janeiro, 9(3):137, set/dez. 1985

IOC. Instituto Oswaldo Cruz. **Dengue, vírus e vetor**, 2019. Disponível em: <https://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/curiosidades.html>

KHAN, Muhammad Bilal et al. Dengue overview: An updated systemic review. **Journal of Infection and Public Health**, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034123002587>

MALLHI, Tauqeer Hussain et al. Dengue-induced acute kidney injury (DAKI): a neglected and fatal complication of dengue viral infection-a systematic review. **J Coll Physicians Surg Pak**, v. 25, n. 11, p. 828-34, 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Tauqeer-Mallhi/publication/283515192\\_Dengue-induced\\_Acute\\_Kidney\\_Injury\\_DAKI\\_A\\_Neglected\\_and\\_Fatal\\_Complication\\_of\\_Dengue\\_Viral\\_Infection\\_-\\_A\\_Systematic\\_Review/links/563cdd7e08aec6f17dd7e134/Dengue-induced-Acute-Kidney-Injury-DAKI-A-Neglected-and-Fatal-Complication-of-Dengue-Viral-Infection-A-Systematic-Review.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Tauqeer-Mallhi/publication/283515192_Dengue-induced_Acute_Kidney_Injury_DAKI_A_Neglected_and_Fatal_Complication_of_Dengue_Viral_Infection_-_A_Systematic_Review/links/563cdd7e08aec6f17dd7e134/Dengue-induced-Acute-Kidney-Injury-DAKI-A-Neglected-and-Fatal-Complication-of-Dengue-Viral-Infection-A-Systematic-Review.pdf)

OLIVEIRA, Cintia Cryslaine da Silva et al. Vacina da dengue x sorotipo circulante: uma discussão da cobertura vacinal de acordo com a epidemiologia das regiões do Brasil. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, v. 7, n. 14, p. e14951-e14951, 2024. Disponível em: <http://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/951>

PESSOA, João Paulo de Moraes et al. Controle da dengue: os consensos produzidos por Agentes de Combate às Endemias e Agentes Comunitários de Saúde sobre as ações integradas. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, p. 2329-2338, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/JBKZ36RQVP8rmsslKQJmvVs/?lang=pt&format=html>

RAMOS, André Luís Belmiro Moreira et al. A eficiência das ações de combate à dengue na atenção primária à saúde no Brasil. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 3, p. 10575-10595, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/29858>

SILVA, Ellen Tayanne Carla da et al. Análise espacial da distribuição dos casos de dengue e sua relação com fatores socioambientais no estado da Paraíba, Brasil, 2007-2016. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 44, p. 465-477, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/sdeb/2020.v44n125/465-477/>

SILVA JR, Jarbas Barbosa da. A Organização Pan-Americana da Saúde celebra 120 anos de promoção da saúde pública nas Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 47, p. e119, 2023. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2023.v47/e119/>

SOUSA, Sêmilly Suélen Silva et al. Características clínicas e epidemiológicas das arboviroses epidêmicas no Brasil: Dengue, Chikungunya e Zika. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 7, p. e13518-e13518, 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/13518>

UMAKANTH, M., SUGANTHAN, N. (2020). Unusual Manifestations of Dengue Fever: **A Review on Expanded Dengue Syndrome**. *Cureus*. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/40499-unusual-manifestations-of-dengue-fever-a-review-on-expanded-dengue-syndrome.pdf>

## PANCREATITE AGUDA POR LITÍASE BILIAR: UM RELATO DE CASO

Emyli Veiga Xavier<sup>3</sup>, Heloísa Torres de Oliveira<sup>1</sup>, Júlia Costa Barcelos<sup>1</sup>, Livia Siqueira Rodrigues<sup>1</sup>, Luiz Filipe Alves Hipolito<sup>1</sup>, Maria Clara Monteiro Machado da Gama<sup>1</sup>, Maria Eduarda Bicoock<sup>1</sup>, Vitória Campos Nolasco<sup>1</sup>, Vitória Cortat Brasil<sup>1</sup>, Tomaz de Aquino Diniz Pereiral<sup>2</sup>, Maria Aparecida Machado Orili<sup>2</sup>, Maristhela Alves Rodrigues<sup>2</sup>, Rafael Alves Abud<sup>2</sup>, Rosa Maria de Oliveira Brum<sup>2</sup>, José Henrique Moreira Pillar<sup>2</sup>, Guilherme Furtado Lima<sup>2</sup>, Marcus Lima Bedim<sup>2</sup>, Alice da Silva Machado Lima<sup>2</sup>, Edmilson Martins de Moraes<sup>2</sup>, Fabiano Guimarães Novaes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente-Universidade Iguazu (UNIG), *campus* V, Itaperuna-RJ.

<sup>2</sup> **Docente-** Universidade Iguazu (UNIG), *campus* V, Itaperuna-RJ.

### RESUMO

**Introdução:** Pancreatite aguda por litíase biliar ocorre em aproximadamente 40% dos casos, sendo a principal causa de pancreatite aguda. De acordo com a literatura, os cálculos biliares são depósitos de material sólido na vesícula biliar, que às vezes se movem para dentro do duto colédoco e causam obstrução do esfíncter de Oddi, gerando um quadro de pancreatite aguda. Portanto, realizar uma história clínica adequada, associada a testes laboratoriais, exame físico e exame de imagem são importantes para realizar o diagnóstico da pancreatite aguda. **Objetivo:** Este relato tem o objetivo de descrever um caso de pancreatite aguda por litíase biliar e sua complicação, bem como seus aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos, enfatizando o papel da imagenologia na investigação de tal complicação. **Relato de caso:** Homem de 57 anos, com quadro de dor em andar superior do abdome há 48 horas, associado a diversos episódios de vômitos aquosos. Ao exame físico encontra-se taquicárdico (110 bpm), febril (37,8 graus), com leve distensão e dor difusa à palpação, sem sinais de irritação peritoneal. História clínica pregressa de litíase biliar. Exame laboratorial, apresenta lipase e amilase aumentadas. Como o paciente apresentou piora do quadro clínico, foi realizada Tomografia Computadorizada com contraste, que evidenciou líquido peripancreático. Tratou-se de uma pancreatite moderada, não necessitando de cuidados intensivos e o paciente teve alta após 10 dias. **Conclusão:** Este relato de caso foi válido para reforçar o papel da imagenologia dentro do contexto da pancreatite aguda. Posto que os exames de imagem são de extrema importância para investigação de complicações tardias.

**Palavras-chave:** Litíase biliar, Pancreatite aguda, Líquido peripancreático, Tomografia.

### ABSTRACT

**Introduction:** Acute pancreatitis due to gallstone disease occurs in approximately 40% of cases, being the main cause of acute pancreatitis. According to the literature, gallstones are deposits of solid material in the gallbladder, which sometimes move into the common bile duct and cause obstruction of the sphincter of Oddi, generating acute pancreatitis. Therefore, taking an adequate

clinical history, associated with laboratory tests, physical examination and imaging examination are important to diagnose acute pancreatitis. **Objective:** This report aims to describe a case of acute pancreatitis due to gallstone disease and its complication, as well as its clinical, diagnostic and therapeutic aspects, emphasizing the role of imaging in the investigation of such a complication. **Case report:** 57-year-old man, with upper abdominal pain for 48 hours, associated with several episodes of watery vomiting. On physical examination, he is tachycardic (110 bpm), febrile (37.8 degrees), with mild distension and diffuse pain on palpation, without signs of peritoneal irritation. Previous clinical history of gallstone disease. Laboratory examination shows increased lipase and amylase. As the patient's clinical condition worsened, a contrast-enhanced Computed Tomography was performed, which revealed peripancreatic fluid. It was moderate pancreatitis, not requiring intensive care and the patient was discharged after 10 days. **Conclusion:** This case report was valid for reinforcing the role of imaging within the context of acute pancreatitis. Since imaging exams are extremely important for investigating late complications.

**Keywords:** Gallstone disease, Acute pancreatitis, Peripancreatic fluid, Tomography.

## INTRODUÇÃO

Pancreatite aguda é quando ocorre inflamação aguda do pâncreas, podendo se estender também aos seus tecidos adjacentes. As etiologias mais comuns são litíase biliar (cálculos na vesícula biliar), representando 40% dos casos, e alcóolica. Pode ser classificada, de acordo com a presença de necrose, em intersticial ou necrosante; e de acordo com a gravidade, nos graus leve, moderada ou grave. O diagnóstico é baseado no quadro clínico (sinais e sintomas), dosagem enzimática de amilase e lipase séricas e, se necessário, exames de imagem. O tratamento depende da gravidade, mas inicialmente é feito tratamento de suporte, incluindo hidratação venosa vigorosa, analgesia e suporte nutricional. A mortalidade da pancreatite aguda de forma geral é baixa, porém nos casos mais graves a morbidade e mortalidade são mais significativas.

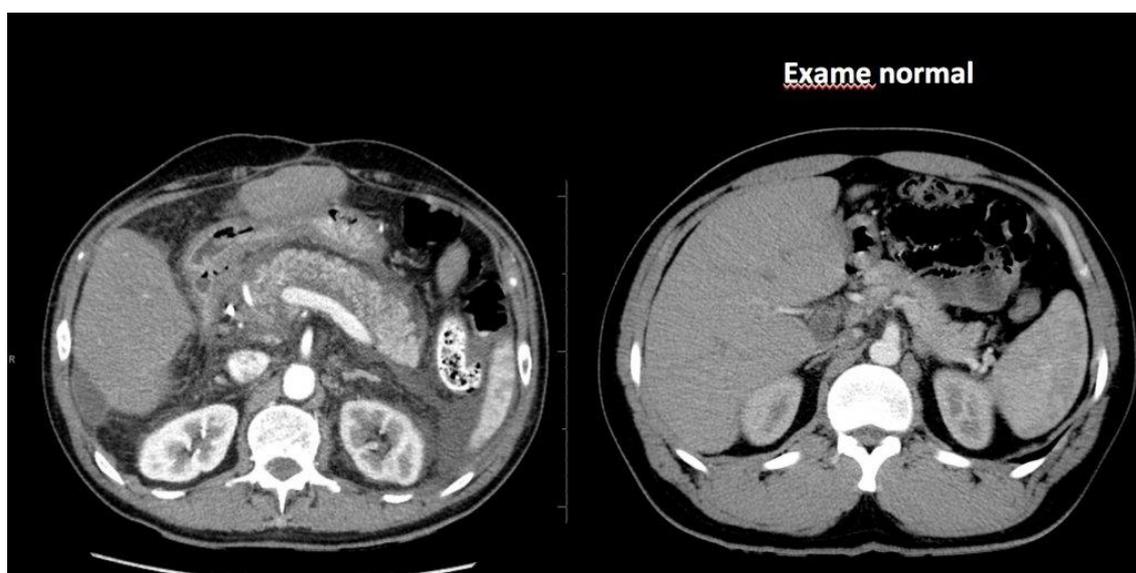
À vista disso, este relato tem o objetivo de descrever um caso de pancreatite aguda por litíase biliar e sua complicação, bem como seus aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos, enfatizando o papel da imagenologia na investigação de tal complicação.

Dessarte, este relato de caso é extremamente relevante para agregar conhecimento sobre a pancreatite aguda, além de reconhecer que os exames de imagem são essenciais no que tange à doença em questão, no contexto de sua complicação.

## RELATO DO CASO

Paciente masculino, 57 anos, dá entrada na Unidade de Pronto Atendimento com dor abdominal em andar superior do abdome há 48 horas, com piora gradativa do quadro, já tendo apresentado muitos episódios de vômitos aquosos. Ao exame físico mostrava-se discretamente

taquicárdico (110 bpm), e febril (37,9 graus). O abdome demonstrava uma leve distensão e dor difusa à palpação sem sinais de irritação peritoneal. Na história clínica progressiva, o paciente relatou diagnóstico de litíase biliar e negou interrupção de flatos. Os exames laboratoriais apresentaram Leucograma de 14.000 cel/mm<sup>3</sup> sem desvio. Bilirrubina total: 1,3 mg/dl com Direta: 0,6 mg/dl. Lipase: 2211(0-60). Amilase: 804 (0-100). Como o paciente apresentou piora do quadro clínico, foram solicitados exames de diagnóstico por imagem, na suspeita de complicações para pancreatite. Foi realizada Tomografia Computadorizada com contraste, que não evidenciou necrose pancreática e, sim, líquido peripancreático. Tratou-se de pancreatite moderada, não necessitando de cuidados intensivos e o paciente teve alta após 10 dias. (Adaptado de Série “Casos Clínicos em Radiologia Comentados”. Disponível em: <https://www.e-sanar.com.br>).



Fonte: <https://www.e-sanar.com.br>

## DISCUSSÃO

### 1. Diagnósticos prováveis e diferenciais e primeiras condutas

Assim que o paciente deu entrada, pelas queixas de dor abdominal, vômitos e febre, levantaram-se como diagnósticos prováveis gastroenterite, virose e, possivelmente, colelitíase. Durante a anamnese, no tocante à história clínica progressiva, mediante o fato de o paciente relatar diagnóstico de litíase biliar, suspeitou-se de pancreatite; o que se confirmou após os resultados dos exames laboratoriais solicitados, que revelaram lipase e amilase aumentadas em três vezes o valor de referência. E, ainda, como o paciente, após 72 horas apresentou piora do quadro clínico, foi necessária a solicitação de exames de imagem.

## 2. Etiologias da pancreatite aguda:

As principais etiologias são colelitíase (cálculo na vesícula biliar) e pancreatite crônica agudizada por álcool. Além de outras etiologias menos comuns, como doença autoimune com depósito de IgG4; pancreatite induzida por fármacos; causa metabólica por triglicerídeos elevados; causa infecciosa; e neoplasias (BARTEL M, 2022).

## 3. Critérios diagnósticos:

O diagnóstico é feito pela apresentação clínica, baseada em sinais físicos e sintomas, bem como dosagem de amilase e lipase séricas e exames de imagem. São três critérios diagnósticos: dor “em barra” em andar superior do abdome que irradia para o dorso; aumento de no mínimo três vezes das enzimas amilase e lipase; e alteração no exame de imagem. Para fechar o diagnóstico são necessários apenas dois (BARTEL M, 2002). No caso do paciente do presente relato, este apresentou dor no andar superior do abdome, aumento das enzimas lipase e amilase em três vezes o valor de referência, além de história clínica pregressa de litíase biliar.

## 4. Exames por imagem para o diagnóstico e gravidade da pancreatite:

Quanto ao papel da imagenologia, os exames de imagem são importantes na classificação – “leve”, “moderada” ou “grave”, através do Índice Tomográfico de Balthazar – e prognóstico do paciente. Além de ser importante na avaliação das complicações tardias como pseudocistos, necrose e infecção. O exame de imagem só é indicado quando não existem os outros dois critérios diagnósticos e quando, após três dias de tratamento, o paciente está evoluindo mal, torna-se necessário pesquisar se há alguma complicação (BARTEL M, 2022), o que foi o caso do paciente em estudo.

Corroborando, Morais et al. (2023, p. 6) elucidam que os exames de imagem podem ser resolutivos para a investigação da etiologia, confirmação do diagnóstico clínico da pancreatite, avaliação da extensão, complicação da doença, bem como para efetivar diagnóstico diferencial com outras doenças do abdome agudo. Nesse sentido, de acordo com o referido autor, a “radiografia simples de abdome” não se constitui um exame preciso para o diagnóstico de pancreatite aguda (PA).

A “ultrassonografia” deve ser efetuada em todos os pacientes com PA, para esclarecimento da etiologia. Esse método pode detectar inflamação pancreática e, também, apresenta alta sensibilidade para cálculos biliares (95%), com sensibilidade de 60% para cálculos de colédoco

(SALEH A, s.d.). Porém, ressalta esse autor, que não fornece dados do “realce do pâncreas pelo meio de contraste” e sua realização é difícil em pacientes geralmente com distensão abdominal.

Morais AUF e colaboradores (2023), igualmente, alegam que a aplicação da ultrassonografia para diagnóstico de PA é limitada pelo hiper meteorismo que, geralmente, pode acontecer. Porém, a utilização desse método é indicada em pacientes com PA, devido à sua disponibilidade nos serviços de urgência, assim como por sua sensibilidade elevada (95%) em detectar cálculos biliares. Entretanto, baseando-se em estudiosos do assunto, esses autores elucidam que o exame de escolha para realizar a avaliação do pâncreas é a tomografia computadorizada (TC) com contraste endovenoso. A fase venosa portal, possibilita avaliar a viabilidade do grau de infiltração peripancreática e a presença de ar ou líquido livres na cavidade abdominal, além de detectar necrose pancreática e estabelecer o prognóstico do paciente. A TC é útil para afirmar o diagnóstico, avaliar a presença de complicações em pacientes em estado grave, além de orientar o tratamento e o prognóstico (MORAIS AUF et al., 2023, p. 7).

Saleh A (s.d.) acrescenta que não é necessário o uso do contraste em todos os casos. A principal indicação para TC com contraste é para pesquisar a presença de necrose pancreática e deve ser solicitada na ausência de melhoria clínica ou suspeita de complicação.

Por outro lado, a ressonância magnética (RM) abdominal, com contraste gadolínio, se estabelece como ferramenta útil para avaliação da extensão da necrose, grau de inflamação e presença de líquido livre intracavitário, além de permitir a diferenciação de necrose isolada de pseudocisto, possibilita vantagens como a ausência de nefrotoxicidade do contraste gadolínio, ausência de exposição à radiação ionizante, assim como melhor capacidade em distinguir coleções líquidas de tecidos necróticos (MORAIS AUF et al., 2023).

Todavia, cabe ressaltar suas limitações, como o alto custo para sua realização, a dificuldade de aplicação em fase aguda para pacientes graves e em tratamento em unidades de terapia intensiva, devido ao longo tempo para obtenção das imagens. De um modo geral, como ressaltam os autores supramencionados – Moraes e colaboradores (2023) – esse método reserva-se para casos de dúvida diagnóstica ou de contraindicações ao uso de radiação ou contraste iodado

Referindo-se ao paciente do caso em estudo, a recomendação foi, de imediato, a aplicação da TC, pelo fato de ter apresentado piora do quadro clínico, às 72 horas do início do episódio, diante da perspectiva de complicações, como, por exemplo, necrose, infecção, trombose etc.

##### 5. Achados de imagem e diagnóstico do paciente:

Pâncreas aumentado de volume com realce heterogêneo. Densificação da gordura peripancreática e líquido livre na cavidade.

Embora, em geral, significativa parcela dos pacientes com pancreatite aguda evolua de modo benéfico, é de fundamental importância que todos sejam avaliados individualmente quanto à sua gravidade, através de escores clínicos, como os critérios de Balthazar, os quais se tornaram ferramenta relevante na conduta desse tipo de quadro, pois possibilita estadiar e prever a gravidade clínica, auxiliando e norteando a resolução do caso, contribuindo para diminuir a morbimortalidade, através da detecção precoce daqueles que apresentam a chance de ter um resultado desfavorável (SANARMED, 2020).

Os critérios de Balthazar estabelecem um escore de gravidade da PA, por meio dos achados na TC os quais demonstram a presença de inflamação pancreática e peripancreática, além das coleções líquidas, que viabilizam a estratificação da PA em cinco graus, de A a E. De início, a avaliação era realizada sem o uso de contraste, contudo, pela perda considerável quanto às estimativas prognósticas, uma vez que sem o contraste não se identificava a necrose pancreática – importante achado na evolução da doença –, o contraste endovenoso passou a ser preconizado, permitindo avaliar a extensão da necrose pancreática e classificá-la quanto à sua porcentagem, ou seja, de zero a mais de 50% de víscera acometida.

Nesse contexto, assim se pontua a referida escala (SANARMED, 2020):

#### Inflamação e Coleções:

- Grau A (0 pontos): pâncreas com aspecto normal;
- Grau B (1 ponto): pâncreas aumentado de forma difusa;
- Grau C (2 pontos): inflamação pancreática ou anomalias peripancreáticas;
- Grau D (3 pontos): presença de coleção líquida única mal definida;
- Grau E (4 pontos): presença de duas ou mais coleções mal definidas.

#### Necrose

- Zero (0 pontos): pâncreas livre de necrose;
- < 30% de necrose (2 pontos);
- 30 – 50% de necrose (4 pontos);
- > 50% da víscera acometida (6 pontos).

No tocante ao paciente em discussão, trata-se de um caso de pancreatite aguda Grau D (3 pontos), na Escala de Balthazar, pela tomografia de provável natureza biliar e presença de coleção

líquida única mal definida. Evidencia-se que não foram encontrados cálculos biliares na TC do paciente, os quais, de fato, nem sempre são visíveis na tomografia, porém o paciente já possuía esse dado na história clínica. Quanto ao nível de necrose, de acordo com a referida escala, o pâncreas do paciente se encontra livre (0 pontos).

#### 6. Fisiopatologia da pancreatite aguda:

Independentemente da etiologia, um evento precoce na patogênese da pancreatite aguda é a ativação intra-acinar das enzimas pancreáticas (como tripsina, fosfolipase A2 e elastase), levando a glândula a se autodigerir. As enzimas podem danificar tecidos e ativar o sistema complementar e a cascata inflamatória, produzindo citocinas e causando inflamação e edema. Esse processo causa necrose em alguns casos. A pancreatite aguda aumenta o risco de infecção, por comprometer a barreira intestinal, levando à translocação bacteriana do lúmen intestinal até a circulação sanguínea (BARTEL M, 2022).

As citocinas e enzimas ativadas que entram na cavidade peritoneal causam queimadura química e acúmulo de líquido no terceiro espaço; aquelas que entram na circulação sistêmica causam uma resposta inflamatória sistêmica que pode resultar em síndrome de desconforto respiratório agudo e lesão renal aguda. Os efeitos sistêmicos resultam principalmente de aumentos de permeabilidade capilar e de tônus vascular, que resultam da liberação de citocinas e quimiocinas. A fosfolipase A2 é considerada a principal responsável pela lesão alveolar dos pulmões (BARTEL M, 2022).

#### 7. Classificação da pancreatite aguda:

A Classificação Revisada de Atlanta, de 2012, categoriza a pancreatite aguda por tipo e gravidade. Sob tal premissa, seguem abaixo os tipos de pancreatite, conforme definidos na classificação acima mencionada:

- Pancreatite intersticial: define-se pelo aumento do pâncreas no exame de imagem. O borramento peripancreático pode ser visto e constitui sinal de inflamação. A maioria dos pacientes apresenta esse tipo de pancreatite. A maioria dos casos é autolimitada.
- Pancreatite necrosante: define-se pela existência de necrose pancreática e/ou peripancreática. É mais bem visualizada nos cortes transversais de exames de imagem seccionais com contraste. A pancreatite necrosante ocorre em cerca de 5 a 10% dos pacientes com pancreatite aguda e está associada a um curso prolongado e mais grave da doença.

No tocante à gravidade da pancreatite, assim se manifesta, conforme elucidam Banks PA et al., 2013):

- Leve: a inflamação se limita ao pâncreas e regiões adjacentes. Pacientes não apresentam falência de órgãos ou complicações sistêmicas ou locais. A mortalidade é rara.
- Moderadamente grave: os pacientes apresentam complicações locais ou sistêmicas, mas não apresentam insuficiência do órgão ou apenas insuficiência transitória (resolução em 48 horas).
- Grave: há insuficiência persistente de um ou múltiplos órgãos (> 48 horas). A maioria dos pacientes tem uma ou mais complicações locais. A taxa de mortalidade é > 30%.

#### 8. Epidemiologia da doença:

No Brasil e EUA, a incidência média de pancreatite aguda é, respectivamente, de 19 e 65 casos por 100 mil pessoas ao ano. Nos EUA 220 mil internações ao ano são devido a episódios de pancreatite aguda. A incidência é maior com o envelhecimento e em homens. A incidência de pancreatite aguda relacionada à litíase biliar aumenta com a idade tanto em homens quanto em mulheres, sendo o maior risco em mulheres acima de 60 anos. Pacientes com cálculos biliares menores que 5 mm, microcálculos, “barro” biliar são considerados de alto risco para desenvolverem pancreatite aguda (MIRELLES R, 2020).

#### 9. Diagnóstico/Diagnóstico diferencial

O diagnóstico da pancreatite aguda baseia-se em marcadores sorológicos (amilase ou lipase) e exames de imagem. Deve-se suspeitar da pancreatite quando há dor abdominal intensa inexplicável, especialmente em indivíduos com história de uso abusivo de álcool ou presença de cálculos biliares (BARTEL M, 2022).

O diagnóstico da pancreatite aguda é estabelecido pela presença de pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas:

- Dor abdominal compatível com a doença;
- A dosagem sérica da amilase e/ou da lipase > 3 vezes o limite superior do normal (o intervalo normal dos níveis de amilase e lipase pode diferir dependendo do teste utilizado);
- Achados característicos em exames de imagem seccionais com contraste. (BARTEL M, 2022).

Ainda de acordo com o autor supracitado os diagnósticos diferenciais dos sintomas da pancreatite aguda incluem:

- Úlcera gástrica ou duodenal perfurada
- Infarto mesentérico
- Obstrução intestinal por estrangulamento
- Aneurisma aórtico
- Cólica biliar
- Apendicite
- Diverticulite
- Infarto agudo do miocárdio de parede inferior
- Hematoma do baço ou dos músculos abdominais

Para excluir outras causas da dor abdominal e para diagnosticar complicações metabólicas da pancreatite aguda, uma ampla gama de testes, geralmente, é feita na avaliação inicial. Como testes laboratoriais e de imagem.

Em relação aos exames laboratoriais:

A amilase e a lipase séricas aumentam no primeiro dia do quadro de pancreatite aguda e voltam ao normal em 3 a 7 dias. A lipase é mais específica para pancreatite, mas ambas as enzimas podem estar elevadas na insuficiência renal e em várias outras afecções abdominais (p. ex., úlcera perfurada, oclusão vascular mesentérica, obstrução intestinal). (BARTEL M, 2022).

Ainda, conforme esclarece o autor supracitado, outras causas de aumento da amilase sérica incluem disfunções das glândulas salivares, macroamilasemia e tumores secretores de amilase. O fracionamento da amilase sérica total em isoamilase tipo pancreática (tipo p) e isoamilase tipo salivar (tipo s) aumenta a precisão da amilase sérica. Tanto os níveis de lipase quanto os de amilase podem permanecer normais se a destruição do tecido acinar em episódios anteriores dificultar a liberação de quantidades suficientes das enzimas. O intervalo normal dos níveis de amilase e lipase pode diferir dependendo do teste utilizado. O soro dos pacientes com hipertrigliceridemia pode conter um inibidor circulante que deve ser diluído antes que a elevação da amilase seja detectada.

Os níveis séricos de amilase podem estar cronicamente elevados na macroamilase, em que a amilase é ligada a uma imunoglobulina sérica para formar um complexo que é filtrado lentamente a partir do sangue pelos rins. Amilase: a taxa de depuração de creatinina não tem sensibilidade ou especificidade para diagnosticar pancreatite. Em geral, é utilizada para diagnóstico de macroamilasemia quando não há pancreatite.

Um teste com tira reagente de urina para tripsinogênio-2 tem sensibilidade e especificidade de > 90% para pancreatite aguda. (BARTEL M, 2022).

A contagem de leucócitos, geralmente, aumenta até 12.000 a 20.000/mcL (12 a 20 × 10<sup>9</sup>/L). A perda de líquido para o terceiro espaço pode aumentar o hematócrito até 50 a 55% e elevar o nitrogênio da ureia sanguínea, indicando inflamação grave. Aumento persistente do nitrogênio uréico sérico, apesar da reanimação, é um indicador de maior morbidade e mortalidade. Podem ocorrer hiperglicemia e hipocalcemia. Os pacientes podem ter resultados anormais no teste da função hepática, incluindo hiperbilirrubinemia, devido à retenção de cálculos no ducto biliar ou à compressão do ducto biliar pelo edema pancreático. Pacientes com choque podem ter acidose metabólica com hiato aniônico elevado ou outras anormalidades eletrolíticas. Deve-se excluir hipomagnesemia em pacientes com hipocalcemia (BARTEL M, 2022).

#### 10. Tratamento da pancreatite aguda:

O tratamento da pancreatite aguda baseia-se em medidas de suporte. E os pacientes que desenvolvem complicações podem exigir tratamento adicional específico como antibióticos e intervenções terapêuticas conforme necessário. O tratamento básico da pancreatite aguda é feito por reanimação volêmica precoce com meta de volume, analgesia e suporte nutricional. (BARTEL M, 2022).

As diretrizes de 2013 do American College of Gastroenterology (ACG) recomendam que a reanimação volêmica agressiva precoce com volume, definida como 250 a 500 mL/hora de cristalóide isotônico (idealmente ringer lactato), seja feita para todos os pacientes nas primeiras 12 a 24 horas, a menos se houver contra-indicação por fatores renais ou cardiovasculares, ou outras comorbidades. Pode-se avaliar a adequação da reposição hídrica pela redução dos níveis de hematócrito e nitrogênio da ureia sanguínea nas primeiras 24 horas, particularmente se estavam altos previamente. Outros parâmetros incluem melhora nos sinais vitais e manutenção de débito urinário adequado. As diretrizes do ACG também recomendam que as necessidades de líquidos sejam reavaliadas em intervalos frequentes nas primeiras 6 horas da internação e nas próximas 24 a 48 horas. Monitorar a oximetria de pulso continuamente nos pacientes sob reanimação volêmica, fazer complemento de oxigênio se houver indicação e monitorar rigorosamente o balanço hídrico.

O alívio adequado da dor exige o uso de opioides parenterais como hidromorfona ou fentanil, que devem ser administrados em doses adequadas. Como a morfina pode, teoricamente, aumentar a pressão no esfíncter da ampola hepatopancreática, geralmente prefere-se a hidromorfona à morfina. Fármacos antieméticos devem ser administrados para aliviar náuseas e vômitos.

A nutrição enteral precoce é recomendada por estar associada a menor morbidade em comparação à nutrição tardia ou ao jejum. Os pacientes com pancreatite leve podem iniciar uma dieta oral branda com pouco resíduo e baixo teor de gordura assim que puderem tolerar. Se não for possível começar a nutrição oral na fase inicial da doença, a alimentação enteral é preferível à nutrição parenteral total, porque a nutrição parenteral está associada a maior risco de complicações infecciosas e falência de órgãos (BARTEL M, 2022).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato de caso foi válido para reforçar o papel da imagenologia dentro do contexto da pancreatite aguda. Apesar dos exames de imagem não se fazerem necessários para o diagnóstico da doença, possuem sua importância pautada em casos de complicação tardia. Visto que, em caso de o paciente apresentar-se sem melhora do quadro clínico mesmo após 72 horas do início do tratamento, deve-se realizar propedêutica para investigar complicações, tais como pseudocisto, necrose e infecção. Concomitantemente, uma vez encontrada alguma complicação, faz-se necessário modificar a conduta terapêutica, além de intervir na gravidade e prognóstico do paciente.

## REFERÊNCIAS

- BANKS, P.A. *et al.* **Classification of acute pancreatitis 2012**: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus, v. 62, n. 1, p. 102-111, jan. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>. Acesso em: 18 abr. 2024.
- BARTEL, Michael. Pancreatite Aguda. **Manual MSD**: versão para profissionais de saúde. 2022. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com>. Acesso em: 03 abr. 2024.
- MEIRELLES, Roberto. Pancreatite aguda: guia de doenças e sintomas. **EINSTEIN**. 2020. Disponível em: <http://www.einstein.br>. Acesso em: 18 abr. 2024.
- MORAIS, Augusto Uhoa Florêncio de *et al.* Diagnóstico e classificação da pancreatite aguda. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 2, p. 1-16, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org>. Acesso em: 06 abr. 2024.
- SALEH, Anuar. Critérios de Balthazar: medindo a gravidade da pancreatite aguda. **Medway Residência Médica**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.medway.com.br>. Acesso em: 04 abr. 2024.
- SANARMED. **Critérios de Balthazar**: estadiamento tomográfico da pancreatite aguda. 2020. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/dica-de-gastroenterologia-criterios-de-balthazar>. Acesso em: 08 abr. 2024.
- TENNER, Scott *et al.* American College of Gastroenterology Guidelines: Management of Acute Pancreatitis. **The American Journal of Gastroenterology**, v. 119, n. 3, p. 419-437, mar. 2024. Disponível em: <https://journals.igw.com>. Acesso em: 12 abr. 2024.

## TERATOMA OVARIANO IMATURO EM JOVEM DE 10 ANOS DE IDADE: RELATO DE CASO

Alaiz Mattos de Lima<sup>1</sup>, Ana Carolina Cossuol Taqueti<sup>1</sup>, Anna Beatriz Araújo<sup>1</sup>, Caroline Alvarenga Gomes Chierici Pereira<sup>1</sup>, Delphino Layber Neto<sup>1</sup>, Gustavo Alexandre Freire de Oliveira<sup>1</sup>, Izabella Guerrante Schneider Ferreira Britto<sup>1</sup>, João Arino Cruz Magliano<sup>1</sup>, João Vitor Mota de Andrade<sup>1\*</sup>, Júlia Soares Monteiro de Barros<sup>1</sup>, Leonardo de Oliveira Rocha<sup>1</sup>, Manuella Lopes de Almeida Silva<sup>1</sup>, Nathan de Paula Verdan<sup>1</sup>, José Henrique Moreira Pillar<sup>2</sup>, Tomaz de Aquino Diniz Pereiral<sup>2</sup>, Edmilson Martins de Moraes<sup>2</sup>, Maria Aparecida Machado Orili<sup>2</sup>, Maristhela Alves Rodrigues<sup>2</sup>, Rafael Alves Abud<sup>2</sup>, Rosa Maria de Oliveira Brum<sup>2</sup>, Guilherme Furtado Lima<sup>2</sup>, Marcus Lima Bedim<sup>2</sup>, Alice da Silva Machado Lima<sup>2</sup>, Fabiano Guimarães Novaes<sup>2</sup>.

### RESUMO

Tumores ovarianos são doenças raras na infância, 2,6 casos / 100.000 meninas com menos de 15 anos, a cada ano. Contudo, devem ser considerados em meninas com massa abdominal ou puberdade precoce. Paciente feminino, 10 anos, queixando-se de distensão abdominal progressiva há 15 dias. Abdome globoso, com massa abdominopélvica estendendo-se da região supraumbilical até a fossa ilíaca esquerda, ausência de linfonodomegalia e edema.  $\beta$ -HCG negativo, alfafetoproteína (AFP): 108,0 ng/ml e desidrogenase láctica (DHL): 316 U/L. Ultrassonografia abdominopélvica total revelou ascite leve, massa sólida, cística, 18 cm, com traves ecogênicas em seu interior. Como conduta diagnóstica e terapêutica, realizou-se laparotomia exploradora com salpingo-ooforectomia esquerda e linfadenectomia de 1 linfonodo retroperitoneal. O laudo anatomopatológico evidenciou teratoma ovariano imaturo – grau 3, peso de 1.538 g, dimensões 19,0 x 17,0 x 7,0 cm, estadiamento T1ANOM0. Um mês após a cirurgia, o marcador AFP estava em 7,8ng/ml. O teratomaimaturo é um tumor maligno, incomum e corresponde a menos de 1% dos tumores ovarianos. O diagnóstico diferencial mais importante é o teratoma ovariano maduro. Em suma, é uma condição clinicamente desafiadora por ser uma criança, sendo, o diagnóstico precoce, essencial para garantir o melhor resultado clínico possível para essas pacientes.

**Palavras-chave:** Tumor ovariano, Teratoma imaturo, Criança.

### ABSTRACT

Ovarian tumors are rare diseases in childhood, 2.6 cases / 100,000 girls under 15 years old, each year. However, they should be considered in girls with an abdominal mass or precocious puberty. Female patient, 10 years old, complaining of progressive abdominal distension for 15 days. Globose abdomen, with abdominopelvic mass extending from the supraumbilical region to the left iliac fossa, absence of lymph node enlargement and edema.  $\beta$ -HCG negative, alpha-fetoprotein (AFP): 108.0 ng/ml and lactic dehydrogenase (DHL): 316 U/L. Total abdominopelvic ultrasound revealed mild ascites, a solid, cystic mass, measuring 18 cm, with echogenic beams inside. As a diagnostic and therapeutic approach, an exploratory laparotomy was performed with left salpingo-oophorectomy and lymphadenectomy of 1 retroperitoneal lymph node. The anatomopathological report showed

immature ovarian teratoma – grade 3, weight of 1,538 g, dimensions 19.0x 17.0 x 7.0 cm, staging T1AN0M0. One month after surgery, the AFP marker was 7.8ng/ml. Immature teratoma is an uncommon malignant tumor and accounts for less than 1% of ovarian tumors. The most important differential diagnosis is mature ovarian teratoma. In short, it is a clinically challenging condition because it is a child, and early diagnosis is essential to guarantee the best possible clinical outcome for these patients.

**Key words:** Ovarian tumor, Immature teratoma, Child.

## INTRODUÇÃO

Os tumores de ovário são doenças raras na infância, acometendo cerca de 2,6 casos / 100.000 meninas com menos de 15 anos, a cada ano, assim, sendo mais vistos em mulheres na faixa etária reprodutiva (UHDE et al, 2022). Contudo, devem ser considerados em meninas com dor em região hipogástrica, massa abdominal ou puberdade precoce (CARMO et al, 2021).

Esses tumores são classificados histologicamente como benignos, limítrofes e malignos, distinguindo-se e agrupando-se de acordo com o tipo de célula que os origina, podendo ser de natureza epitelial ou não epitelial (GAONA et al, 2020). Os tumores epiteliais são subdivididos em mucinosos e não mucinosos, sendo os não mucinosos classificados como serosos, endometrioides, de células claras e inespecíficos. Dentro dos tumores não epiteliais, encontram-se os tumores do estroma gonadal, como os tumores da granulosa ou de células de Sertoli, e os de células germinativas, como o gonadoblastoma (CORREIA et al, 2021).

Em relação aos benignos, como os cistos foliculares ovarianos, são descritos em todas as idades, enquanto os malignos são dificilmente encontrados em pacientes abaixo dos 10 anos, aumentando tal incidência na fase puberal (UHDE et al, 2022). Os tumores com características benignas são assintomáticos na maioria dos casos, podendo apresentar sintomas gerais inicialmente, como náuseas, dispepsia e desconforto abdominal, sendo a dor abdominal intensa o sintoma inicial mais frequente. Além disso, se forem volumosos podem comprimir bexiga e intestino, podendo ocasionar alterações urinárias e gastrointestinais (LESSA et al, 2023).

Já os tumores malignos de ovário são responsáveis por cerca de 1% de todos os cânceres em pediatria (UHDE et al, 2022). Os tumores gonadais e extragonadais de células germinativas (TCGs) são raros na infância, correspondendo a cerca de 3% dos tumores malignos diagnosticados em crianças e adolescentes com menos de 15 anos. Esse tipo de tumor se origina de células germinativas primordiais, as quais são pluripotentes e dão origem aos tecidos embrionários e extraembrionários (BRASIL, 2022).

Sendo assim, os tumores germinativos ovarianos (TGO) derivam de células germinativas que

originam espermatozoides e oócitos, crescendo tipicamente dentro das gônadas (ovários ou testículos) durante a embriogênese, mas podendo surgir em outros locais (ectópicos). Os TGO englobam teratomas, tumores monodérmicos, disgerminomas, tumores de saco vitelino e tumores de células germinativas mistos (CORREIA et al, 2021).

Quando essas células pluripotentes se mantêm indiferenciadas no ovário, assemelhando-se a células germinativas primitivas, são conhecidas como disgerminomas (BRASIL, 2022). Este acomete mulheres jovens, principalmente na infância, sendo geralmente considerados de baixo poder maligno e respondem bem ao tratamento quimioterápico. Todavia, esses podem se disseminar, ocorrendo invasão por metástases, em cápsula, e envolvimento de nódulos linfáticos ou células sanguíneas (UHDE et al, 2022).

Ademais, quando apresentam diferenciação para tecidos somáticos das linhagens endodérmicas, mesodérmicas e/ou ectodérmicas são conhecidos como teratomas (BRASIL, 2022). O teratoma cístico maduro é o mais frequente em crianças e adolescentes, sendo responsável por mais de 50% das neoplasias ovarianas em mulheres menores de 20 anos de idade (GAONA et al, 2020). Tal tumor pode ser bilateral em cerca de 12% dos casos, e nas neoplasias unilaterais esse ocorre mais comumente no lado direito, sendo em torno de 72% (CARMO et al, 2021).

Já o teratoma imaturo, formado pelos tecidos dos três folhetos embrionários, é um tumor incomum e corresponde a menos de 1% dos tumores de ovário (BELTRAMIN et al, 2023). Contêm células que se assemelham a tecidos embrionários fetais e podem estar localizados no ovário, grau 1, ou disseminados, graus 2 e 3, mais agressivos, que além de cirurgia podem requerer quimioterapia (CORREIA et al, 2021).

No entanto, ao contrário dos teratomas maduros, que geralmente são benignos e contêm tecidos diferenciados, os teratomas imaturos exibem uma proliferação descontrolada de células imaturas e indiferenciadas. Essa falta de diferenciação celular é uma característica distintiva e contribui para a potencial malignidade desses tumores. A fisiopatologia exata por trás dessa falta de maturação celular ainda não é completamente compreendida, mas sabe-se que envolve processos complexos de regulação genética e sinalização celular (CORREIA et al 2021).

Em vista disso, o presente relato de caso descreve uma paciente do sexo feminino, criança, com distensão abdominal associada ao teratoma ovariano imaturo. A pesquisa bibliográfica foi realizada coletando dados de fontes secundárias de informação, desenvolvida em buscas nas bases de dados eletrônicos Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE/PUBMED) e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), além de artigos referenciados nessas publicações. Como critério de pesquisa, buscou-se a seleção de artigos científicos publicados entre 2020 e 2024.

## RELATO DO CASO

Paciente R.R.M., sexo feminino, 10 anos, branca e estudante. A paciente, protagonista do presente estudo, esteve em atendimento ambulatorial de uma universidade do interior do Estado do Rio de Janeiro, para uma consulta ginecológica acompanhada da mãe. Mediante seus relatos e da acompanhante, a queixaprincipal da paciente está associada à distensão abdominal progressiva há 15 dias, com massa abdominal relacionada.

Na ocasião, a paciente nega sintomas urinários, alterações do trato gastrointestinal, sangramento e secreção vaginal. Negou-se dor, menarca, sexarca e uso de medicações regulares, além de desconhecer comorbidades e histórico familiar de câncer. Assim, foi encaminhada ao HSJA onde foi admitida para investigação de massa abdominopélvica.

Ao exame físico, a paciente estava em bom estado geral, normocorada, pesando 45 kg, abdome globoso, flácido, com massa abdominopélvica estendendo-se da região supraumbilical até a fossa ilíaca esquerda, ausência de linfonomegalia e edema. À ausculta abdominal, presença de ruídos hidroaéreos e borboríngos. Percussão indolor, com som predominantemente timpânico e ausência de líquido livre na cavidade abdominal. Palpação superficial e profunda indolor, com presença de uma massa de consistência firme, dura, imóvel, única e sem sinais flogísticos (Figura 1). Sinal de Blumberg e de Murphy (ponto cístico) negativos. Ao exame ginecológico, membrana himenal íntegra, ausência de lesões e sem exteriorização de secreção e sangramento.



**Figura 1:** Imagem abdominal da paciente, evidenciando o abdome globoso. **Fonte:** Prontuário da pacientecom autorização do responsável.

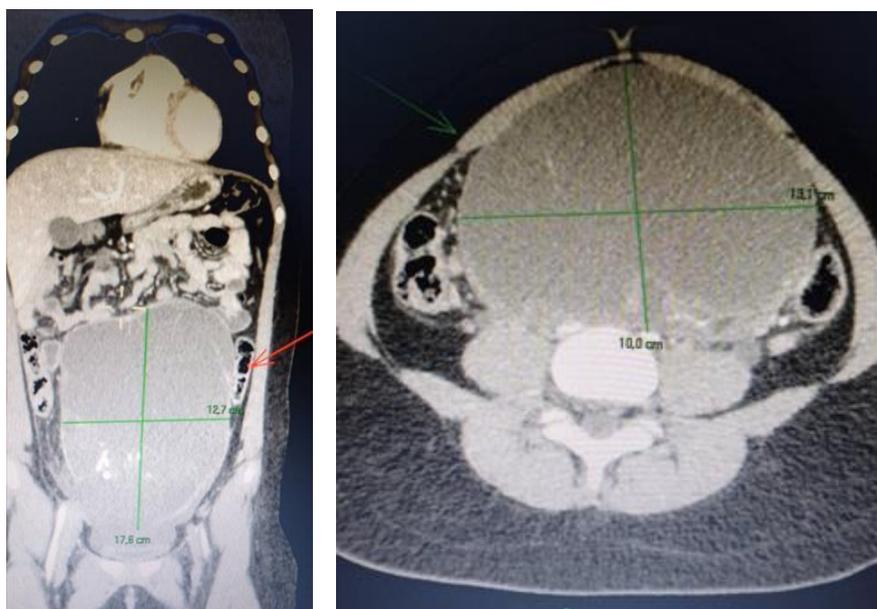
Prosseguida a propedêutica médica, foram realizados exames complementares, sendo o resultado do hemograma sem alterações importantes e fração  $\beta$ -HCG negativo. A ultrassonografia abdominal total e pélvica revelou ascite leve / massa sólida / cística, medindo 18,0 cm, com traves

ecogênicas em seu interior, apresentando fluxo ao color doppler em sua parte sólida, localizada em região anexial esquerda, estendendo até a região supraumbilical (Figura 2).



**Figura 2:** Ultrassonografia abdominal total e pélvica revelando ascite leve, massa sólida e cística. **Fonte:** Prontuário da paciente com autorização do responsável.

Por conseguinte, não foi possível a determinação da origem do tumor, contudo, seguiu-se com a hipótese de um tumor de células germinativas de topografia ovariana. Para tal, com o objetivo de dirimir-se a dúvida, foi realizada tomografia computadorizada de abdome e pelve, na qual identificou-se rins funcionantes e hidronefróticos por massa com septações e calcificações grosseiras, medindo 19,0 x 12,00 cm de provável origem pélvica (Figura 3); demais órgãos sem alterações.



**Figura 3:** Tomografia computadorizada de abdome e pelve com rins hidronefróticos pela presença de massa. **Fonte:** Prontuário da paciente com autorização do responsável.

Além disso, solicitou-se dosagem de marcadores tumorais como alfafetoproteína (AFP), que

apresentou resultado alterado: 108,0 ng/ml (VR: inferior a 8,1 ng/l) e desidrogenase láctica (DHL): 316 U/L (110 a 295 U/L), que também estava alterado.

Isto posto, como conduta diagnóstica e terapêutica, realizou-se laparotomia exploradora com incisão mediana em abdome, com ooforectomia esquerda, salpingectomia esquerda e linfadenectomia de 1 linfonodo retroperitoneal, pois, durante a cirurgia, apenas este estava aumentado de tamanho, contudo, com biópsia negativa para células cancerígenas. Preservou-se a tuba uterina e o ovário contralateral, além do útero, pois não apresentaram alterações macroscópicas. Assim, encaminhou-se a peça cirúrgica (figura 4) para análise anatomopatológica e citopatológica. A definição e a abordagem da conduta cirúrgica ocorreram visando resguardar e ampliar as chances reprodutivas da paciente, por ser muito jovem. A mesma evoluiu satisfatoriamente, recebendo alta hospitalar no quarto dia pós-operatório.



**Figura 4:** Ovário esquerdo enviado para análise anatomopatológica e citopatológica. **Fonte:** Prontuário da paciente com autorização do responsável.

Destarte, o laudo anatomopatológico evidenciou teratoma ovariano imaturo – grau 3, com peso de

1.538 g e dimensões 19,0 x 17,0 x 7,0 cm; restrito a um único ovário, sem extravasamento de cápsula, estadiamento T1A N0 M0, com presença de áreas de necrose tumoral, sendo não identificada invasão tumoral angiolinfática e perineural. O laudo citopatológico evidenciou esfregaços representados por 6 lâminas, exibindo raras hemácias e células mesoteliais e glandulares.

Diante do diagnóstico, epidemiologicamente inesperado, estabeleceu-se seguimento ambulatorial e acompanhamento dos marcadores tumorais, sem necessidade de quimioterapia. Na primeira

consultaambulatorial, um mês pós-operatório, a paciente apresentava-se sem queixas, exame físico sem alterações e cicatriz com bom aspecto. Solicitou-se marcadores tumorais que apresentaram queda importante, retornando à faixa de normalidade 1 mês após a cirurgia (Alfafetoproteína 7,8 ng/ml, desidrogenase láctica 352,5 U/L e hemograma sem particularidades). Estabeleceu-se um prazo de 2 meses para nova USG abdominopélvica.

## DISCUSSÃO

O teratoma ovariano imaturo é uma condição rara e complexa que apresenta desafios significativos, especialmente quando diagnosticada em uma jovem de apenas 10 anos de idade. Este tipo de tumor ovariano é caracterizado por uma combinação de tecidos derivados de diferentes camadas germinativas embrionárias, podendo incluir elementos como cabelo, ossos, dentes e tecido neural.

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer - INCA (BRASIL, 2022), os TGO constituem um grupo heterogêneo de tumores no que diz respeito à natureza e comportamento, como teratomas, tumores monodérmicos, disgerminomas, tumores de saco vitelino e tumores de células germinativas mistos. Assim, devem ser avaliados individualmente, tendo em consideração a idade da paciente no momento do diagnóstico, a localização do tumor, a histologia e os níveis séricos dos marcadores biológicos (alfafetoproteína - AFP, fração beta da gonadotrofina coriônica -  $\beta$ -HCG e desidrogenase láctica - DHL). Os marcadores tumorais são sensíveis e úteis para controlar a atividade tumoral - detecção de doença residual ou de progressão da mesma.

Dessa forma, após a definição do diagnóstico provável, o diagnóstico diferencial mais importante dentre os TGO supracitados, é o teratoma ovariano maduro. Pois ambos possuem a mesma origem e são os únicos que apresentam diferenciação para tecidos somáticos das linhagens endodérmicas, mesodérmicas e/ou ectodérmicas (BRASIL, 2022). Contudo, os teratomas maduros não secretam a AFP e a  $\beta$ -HCG como no teratoma imaturo. Apesar de se ter identificado resultado negativo para  $\beta$ -HCG no presente estudo, o resultado encontrado para AFP: 108,0 ng/ml (VR: inferior a 8,1 ng/l) corrobora com o diagnóstico.

Além disso, outros diagnósticos diferenciais foram levantados, como gravidez, fecaloma, bexiga distendida, rim pélvico, hematoma, CA de intestino grosso, CA de intestino delgado, CA de bexiga, entre outros. No entanto, através dos exames complementares de imagem, inicialmente com a USG abdominal total e pélvica, seguida da TC, também de abdome e pelve, evidenciou-se

a presença de uma massa sólida, localizada em região anexial esquerda, estendendo até a região supraumbilical.

Os tumores ovarianos geralmente se apresentam como massas pélvicas, com cerca de 10% dos casos sendo considerados emergências cirúrgicas. A tomografia computadorizada é altamente sensível e específica no diagnóstico dessas lesões, especialmente para os teratomas (CORREIA et al, 2021). Em consonância com as diretrizes de tratamentos oncológicos recomendados pela Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC) - Ovário: tumores germinativos (2022), a avaliação por imagem e o estudo histológico são fundamentais para o tratamento cirúrgico e prognóstico.

Segundo Correia et al (2021), o tratamento dos TGO benignos consiste na ressecção cirúrgica do tumor e do tecido ovariano adjacente, enquanto nas formas malignas impõe-se a salpingo-ooforectomia unilateral ou bilateral, dependendo da localização do(s) tumor(es). No caso da paciente em estudo, realizou-se exérese da massa, por meio de laparotomia exploradora com salpingo-ooforectomia unilateral esquerda, preservando-se a tuba uterina e ovário, contralateral, além do útero, com intuito de resguardar a capacidade reprodutiva da mesma por ser muito jovem.

A quimioterapia adjuvante não é indicada em teratomas de grau 1, estágio I, devido ao baixo risco de recidiva, todavia, pode ser recomendada para os graus 2 e 3 (CORREIA et al, 2021). À vista disso, como neste relato ocorreu a retirada total do tumor, com margem de segurança, sendo confirmado pelo anatomopatológico a ausência de invasão tumoral, sem metástase, mesmo sendo classificado de grau 3, não se fez necessária a quimioterapia. Além disso, com o resultado positivo do marcador tumoral 1 mês pós-operatório (AFP: 7,8 ng/ml), reforça um desfecho satisfatório para o caso.

Não obstante, faz-se necessário o acompanhamento a longo prazo dessa paciente, sendo inicialmente, mensal durante 3 meses, posteriormente, trimestral, e por fim, segue o acompanhamento semestral. A priori, a expectativa de vida da mesma foi prolongada, com ótimo prognóstico e manutenção das suas funções reprodutivas. Entretanto, por se tratar de uma paciente jovem, que teve um tumor de classificação maligna, pode ser que seja uma paciente de risco aumentado para um novo tumor, ratificando a relevância do acompanhamento. Dessa forma, é importante o conhecimento acerca de tumores ovarianos em crianças, para que se possa aconselhar adequadamente o paciente e sua família, assim como planejar a conduta, bem como o procedimento cirúrgico, de forma eficaz (UHDE et al, 2022).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os teratomas ovarianos sejam relativamente raros em crianças e adolescentes, sua incidência em jovens pré-púberes é ainda mais incomum. Estudos epidemiológicos indicam que esses tumores representam apenas uma pequena fração de todos os tumores ovarianos pediátricos, com uma prevalência ligeiramente maior em meninas mais velhas, na puberdade. No entanto, sua ocorrência em uma idade tão precoce como 10 anos é excepcionalmente rara e pode apresentar desafios únicos no diagnóstico e manejo clínico.

A etiologia exata dos teratomas ovarianos imaturos em jovens de 10 anos ainda não está completamente esclarecida, mas várias teorias têm sido propostas. Uma explicação possível é que esses tumores se desenvolvem a partir de células germinativas imaturas presentes no ovário desde o desenvolvimento fetal. Outra teoria sugere que fatores genéticos ou ambientais podem desempenhar um papel na predisposição para o desenvolvimento desses tumores. Além disso, alguns estudos sugerem uma possível associação com condições como a síndrome de Beckwith-Wiedemann, que está ligada a um maior risco de tumores em crianças (WHITE et al, 2018 apud TAGUE et al, 2020). No entanto, são necessárias mais pesquisas para entender completamente os mecanismos subjacentes à formação desses tumores em pacientes tão jovens.

Em suma, o teratoma ovariano imaturo em uma jovem de 10 anos é uma condição clinicamente desafiadora que exige uma compreensão abrangente de sua fisiopatologia, epidemiologia e possíveis causas. O diagnóstico precoce e o manejo multidisciplinar são essenciais para garantir o melhor resultado clínico possível para essas pacientes.

## REFERÊNCIAS

BELTRAMIN GF et al. Teratoma ovariano imaturo e tumor carcinoide de apêndice: simultaneidade rara em jovem de 16 anos. **Revista Thêma et Scientia**. Vol. 13, Nº 2. 2023. Disponível em: <https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1276/1681>. Acesso em: 01 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Tumores de células germinativas - Versão para Profissionais de Saúde**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/infantojuvenil/especificos/tumores-de-celulas-germinativas>. Acesso em: 01 mai. 2024.

CARMO MD et al. Teratoma maduro de ovário em uma adolescente. **Residência Pediátrica**. 11(1):1-4. 2021. DOI: 10.25060/residpediatr-2021.v11n1-126. Disponível em: <https://residenciapediatria.com.br/detalhes/860/teratoma%20maduro%20de%20ovario%20em%20uma%20adolescente>. Acesso em: 02 mai. 2024.

CORREIA PC, CABRAL LC, VALE MJ, SANTOS ML. Teratoma Imaturo Ovariano de Grau I: Caso Clínico. **Gazeta Médica**. Nº1 VOL.8. 2021. Disponível em:

<http://www.gazetamedica.com/index.php/gazeta/article/view/393/264>. Acesso em: 01 mai. 2024.

GAONA-LUVIANO P, MEDINA-GAONA LA, MAGAÑA-PÉREZ K. Epidemiology of ovarian cancer. **Chinese Clinical Oncology**. 2020; 9(4):47. doi: 10.21037/cco-20-34. Disponível em: <https://cco.amegroups.org/article/view/45941/html>. Acesso em: 02 mai. 2024.

LESSA RT et al. Relato de caso de um cistadenoma seroso gigante de ovário em paciente com grandemassa abdominal. **Revista de Medicina** (São Paulo). 2023 nov.-dez.; 102(6). Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/204366>. Acesso em: 01 mai. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA - SBOC. Ovário: tumores germinativos. **Diretrizes de tratamentos oncológicos recomendados pela Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica**. 2022.

Disponível em: <https://app.s boc.org.br/wp-content/uploads/2022/10/file-46.pdf>. Acesso em: 04 mai. 2024. TAGUE DAK et al. Beckwith-Wiedemann Syndrome: A Case Report at the Gynaeco-Obstetric and Pediatric Hospital in Yaounde, Cameroon. **American Journal of Pediatrics**. 2020, 6(4), 433-436. doi: 10.11648/j.ajp.20200604.17 Disponível em: <https://www.sciencepublishinggroup.com/article/10.11648/j.ajp.20200604.17>. Acesso em: 02 mai. 2024.

UHDE SPR, FRIEDRICH JV, FIORI CMCM. Tumor de ovário em crianças e adolescentes: análise de casos em um centro de referência em oncologia pediátrica. **Research, Society and Development**, v. 11,n.13. 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35202/29492>. Acesso em: 02 mai.2024.

## TIREOIDITE DE HASHIMOTO: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Gonçalves Benfica<sup>1</sup>, Giullya Porto Duarte<sup>1</sup>, Ludmilla Gomes De Mello<sup>1</sup>, Maria Clara Suzano Lopes<sup>1</sup>, Mariana Ferreira da Silva Pascoal<sup>1</sup>, Yasmim Maia de Souza Tavares<sup>1</sup> Gustavo Assed Kik<sup>2</sup>, Rossy Moreita Bastos Junior<sup>2</sup> José Henrique Moreira Pillar<sup>2</sup>, Tomaz de Aquino Diniz Pereiral<sup>2</sup>, Edmilson Martins de Moraes<sup>2</sup>, Maria Aparecida Machado Orili<sup>2</sup>, Maristhela Alves Rodrigues<sup>2</sup>, Rafael Alves Abud<sup>2</sup>, Rosa Maria de Oliveira Brum<sup>2</sup>, Guilherme Furtado Lima<sup>2</sup>, Marcus Lima Bedim<sup>2</sup>, Alice da Silva Machado Lima<sup>2</sup>, Fabiano Guimarães Novaes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Medicina da Universidade Iguazu (UNIG), *campus* V, Itaperuna-RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Médicos, professores do curso de Medicina da UNIG, *campus* V, Itaperuna-RJ, Brasil.

### RESUMO

**Introdução:** A tireoidite de Hashimoto ou tireoidite linfocítica crônica tem etiologia autoimune, em que se tem a presença de anticorpos, como anti-TPO ou anti-TG. É a causa mais frequente de tireoidite, e uma das causas de hipotireoidismo primário. Sua prevalência epidemiológica acomete o sexo feminino na faixa etária de 30 a 50 anos. **Objetivo:** Este relato de caso tem o objetivo de relatar um caso de Tireoidite de Hashimoto. **Relato do caso:** Mulher de 32 anos, vem apresentando, há cerca de oito meses, astenia, sensação de peso nas pernas, queda de cabelo, discreto edema em tornozelos e sonolência excessiva. E nos últimos quatro meses passou a apresentar sensibilidade ao frio e sintomas sugestivos de depressão, além de ausência de fluxo menstrual caracterizando amenorreia. Ademais, há um mês identificou a presença de galactorreia. Ao exame físico, notou-se, presença de bócio discreto. Dessa forma, diante do quadro clínico e dos exames laboratoriais, como dosagem de TSH e T4 livre, que demonstraram-se alterados, e anti-TPO fortemente positivo, levaram à conclusão do diagnóstico de Tireoidite de Hashimoto. **Conclusão:** A conduta médica foi considerada adequada de acordo com a literatura.

**Palavras-chave:** Autoimune, Tireoidite, Hipotireoidismo.

### ABSTRACT

**Introduction:** Hashimoto's thyroiditis or chronic lymphocytic thyroiditis has an autoimmune etiology in which there is the presence of antibodies, such as anti-TPO or anti-TG. It is the most common cause of thyroiditis, and one of the primary causes of hypothyroidism. Its epidemiological prevalence affects females aged 30 to 50 years. **Objective:** This case report aims to report a case of Hashimoto's Thyroiditis. **Case report:** A 32-year-old woman has been experiencing asthenia, feeling of heaviness in her legs, hair loss, slight edema in her ankles and excess stress for about 8 months. In the last 4 months she began to present sensitivity to cold and symptoms suggestive of depression, in addition to the absence of menstrual flow characterizing amenorrhea. In addition, I have been aware of the presence of galactorrhea for 1 month. On physical examination, the presence of a discrete goiter was noted. Thus, given the clinical picture and laboratory tests, such as TSH and free T4 levels, which were altered, and strongly positive anti-TPO, led to the conclusion of the diagnosis of Hashimoto's Thyroiditis. **Conclusion:** Medical management was considered appropriate according to the literature.

**Keywords:** Autoimmune, Thyroiditis, Hypothyroidism

## **INTRODUÇÃO**

A tireoidite de Hashimoto, também conhecida como tireoidite linfocítica crônica, é a causa mais comum de hipotireoidismo primário nos países desenvolvidos. Descrita pela primeira vez pelo Dr. Hakaru Hashimoto, em 1912, essa doença autoimune, é marcada pela presença de autoanticorpos, como anticorpo antitireoperoxidase (anti-TPO) e o anticorpo antitireoglobulina (anti-TG) e é caracterizada pela infiltração linfocítica da glândula tireoide, resultando em inflamação crônica e subsequente destruição do tecido tireoidiano. A condição leva a uma produção inadequada de hormônios tireoidianos, podendo manifestar-se clinicamente como hipotireoidismo, em decorrência de uma baixa circulação de tri-iodotironina (T3) e tiroxina(T4) no organismo. Afeta predominantemente, mulheres na faixa etária de 30 a 50 anos. A etiologia envolve uma combinação complexa de fatores genéticos, ambientais e imunológicos. (BENSEÑOR et. al., 2021; CHAKER et. al., 2017).

Os sintomas da tireoidite de Hashimoto podem ser variados e inespecíficos, dificultando o diagnóstico precoce. Os pacientes podem apresentar fadiga, ganho de peso, intolerância ao frio, constipação, depressão e sintomas de pele seca. Em casos mais avançados, o bócio, ou aumento da tireoide, pode ser evidente. O diagnóstico é confirmado por exames laboratoriais que mostram níveis elevados de TSH e baixos níveis de T4 livre, juntamente com a presença de anti-TPO positivo (CATUREGLI; REMIGIS; ROSE, 2014; RADETTI, 2014).

O manejo da tireoidite de Hashimoto inclui a reposição de hormônio tireoidiano sintético, como a levotiroxina, para normalizar os níveis hormonais e aliviar os sintomas. O monitoramento regular dos níveis de TSH é essencial para ajustar a dosagem da medicação e garantir o controle adequado da doença (MINCER & JIALAL, 2023; OLIVEIRA & BARROS, 2022).

Desse modo, este relato de caso tem por objetivo abordar a apresentação clínica, diagnóstico e manejo de uma paciente com tireoidite de Hashimoto, destacando os desafios e peculiaridades dessa condição autoimune.

## **RELATO DO CASO**

M.A.R., sexo feminino, 32 anos, relata que há cerca de oito meses vem notando astenia, sensação de peso nas pernas, queda de cabelo, discreto edema em tornozelos e sonolência excessiva. Há quatro meses passou a apresentar sensibilidade ao frio e sintomas sugestivos de depressão, além de ausência de fluxo menstrual caracterizando amenorreia. Procurou, então, atendimento psiquiátrico, sendo-lhe prescrito Fluoxetina 20 mg/dia, mantida até o momento, não observando melhora. Há um mês identificou a presença de galactorreia, tendo procurado então

ginecologista. Esta solicitou exames complementares, sendo a ultrassonografia pélvica normal e no sangue, alteração dos níveis de TSH (elevado) e T4 livre (diminuído), além de, aumento dos níveis plasmáticos de colesterol e triglicerídeos. A paciente, foi encaminhada ao endocrinologista, que solicitou o nível de prolactina, o qual se apresentou elevado, e anti-TPO, fortemente positivo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A paciente apresenta sintomas típicos do hipotireoidismo que são, no caso dela, sonolência, intolerância ao frio, depressão, irregularidade menstrual e cansaço, além da galactorreia, que pode ser observada com certa frequência no hipotireoidismo primário. Também apresenta aumento da tireoide com presença de bócio discreto ao exame físico.

Mediante esse quadro, foram solicitados pela ginecologista exames, que apresentou TSH = 48mUI/mL, T4 livre= 0,4ng/dL, colesterol total = 230mg/dl e triglicerídeos, que vieram alterados. Posteriormente, o médico endocrinologista requisitou prolactina, que estava no valor de 65ng/dL, e anti-TPO, que se apresentou fortemente positivo, levando à conclusão do diagnóstico como tireoidite de Hashimoto.

Diante do exposto, foi prescrita a reposição de T4 (levotiroxina) com dose suficiente para reduzir o valor do TSH.

Conforme a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabolismo (2011), para fazer o diagnóstico somamos os sintomas clínicos de hipotireoidismo e fazemos dosagem de TSH e T4 livre. Nesse sentido, como a paciente apresentou TSH elevado ao valor de referência (0,45 mUI/mL – 4,5 mUI/mL) e T4 livre diminuído em comparação ao valor de referência (0,7 ng/dL – 1,8 ng/dL) significa que é hipotireoidismo primário. O TSH é o exame de escolha utilizado no rastreamento para disfunção tireoidiana. A dosagem do TSH e do T4 livre é importante para afastar alterações hipofisárias não dependentes de disfunção tireoidiana, como uso de dopamina, corticoides e doenças hipofisárias ou hipotalâmicas, logo são usados para o diagnóstico de hipotireoidismo.

São conhecidos três tipos de antígenos tireoidianos: antígeno da tireoglobulina, antígeno microssomal da tireoide e o receptor do TSH. As doenças autoimunes respondem produzindo anticorpos contra estes antígenos. Anticorpos antitireoglobulina não devem ser solicitados quando suspeitamos de hipotireoidismo, e anticorpos anti receptores de TSH ainda não são utilizados na prática clínica. Portanto, o anticorpo antimicrossomal, chamado de autoanticorpo antiperoxidase (aTPO) é o autoanticorpo que deve ser solicitado em toda suspeita de doença

autoimune (DAT) (ALMEIDA; CARVALHO, 2022). Sob esse pressuposto, foi dosado o anti-TPO na paciente, que se mostrou fortemente positivo, conduzindo ao diagnóstico de tireoidite de Hashimoto.

Autoanticorpo antiperoxidase (aTPO) é um marcador importante para diagnóstico de doenças autoimunes e, se não utilizado um número apreciável de pacientes permanecerão sem o diagnóstico correto, nos casos de tireoidite de Hashimoto, tem-se aTPO alterado em 88% dos casos; considerando-se o ponto de corte de 200 U/ml, encontra-se sensibilidade de 96% e especificidade de 100% (CATUREGLI; REMIGIS; ROSE, 2014; RADETTI, 2014).

O tratamento do hipotireoidismo primário desencadeado pela Tireoidite de Hashimoto é feito com a reposição sintética do hormônio T4, a Levotiroxina. A dose é baseada na necessidade metabólica regular decada organismo, sendo assim, de forma individualizada. Após o início da terapia farmacológica, é fundamental a dosagem do TSH para controle da posologia da medicação. Dessa forma, é realizada a medição do TSH após 4 a 12 semanas, depois, a cada 6 meses e, uma vez estabilizada, o controle é realizado anualmente. (CHIOVATO; MAGRI; CARLÉ, 2019; MATEO; HENNESSEY, 2019).

O paciente após 50 meses em tratamento com levotiroxina, apresenta declínio do nível do aTPO, apesar de somente a minoria negativá-lo totalmente. Por isso, não é recomendada monitorização seriada desse nível. O tratamento é direcionado para a consequência (disfunção tireoidiana) e não para a causa (autoimunidade) (ALMEIDA; CARVALHO, 2022).

## CONCLUSÃO

O presente caso ilustra a complexidade da tireoidite de Hashimoto, uma doença autoimune comum que pode apresentar uma ampla gama de manifestações clínicas. O diagnóstico precoce, baseado em critérios clínicos e laboratoriais é fundamental para o manejo adequado da doença. O tratamento com levotiroxina mostrou-se eficaz na normalização dos níveis hormonais e na melhora dos sintomas da paciente. A monitorização contínua é essencial para ajustar a terapia e prevenir complicações a longo prazo. Este caso destaca a importância da abordagem multidisciplinar e do seguimento regular para garantir uma boa qualidade de vida ao paciente.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Vitoria Nunes; CARVALHO, Fabricio Kleber de Lucena. Diagnóstico e tratamento do hipotireoidismo: uma revisão de literatura. **Revista Contemporânea**, v. 2, n.4, p.

433-450, 2022. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com>. Acesso em: 01

maio 2024

BENSEÑOR, I. M et. al. Incidence of thyroid diseases: Results from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). Arch. Endocrinol. Metab. v. 4, n. 65, 2021.

CATUREGLI, P.; REMIGIS, A.; ROSE, N. R. Hashimoto thyroiditis: Clinical and diagnostic criteria. Autoimmun. Rev., v. 13, n. 4-5, 2014.

CHIOVATO, L.; MAGRI, F.; CARLÉ, A. Hypothyroidism in Context: Where We've Been and Where We're Going. Advances in Therapy, v. 36, n. S2, p. 47–58, set. 2019.

MINCER, D. L; JIALAL, I. Hashimoto Thyroiditis. State Pearls. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459262/>. Acesso em: 30 abril 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLISMO. **Hipotireoidismo:**

**diagnóstico.** 2011. Disponível em: <https://amb.org.br>. Acesso em: 10 maio 2024

## TRATAMENTO DE LESÃO NECRÓTICA POR ACIDENTE OFÍDICO COM OZONIOTERAPIA E ÓLEO DE CÚRCUMA : RELATO DE CASO

Dal Bianco, B. T.<sup>1</sup>; Barboza, A.P.<sup>1</sup>; Aguiar, D.F.<sup>2</sup>; Fagundes, B.<sup>2</sup>; Costa, F. Q.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Médicas Veterinárias Autônomas

<sup>2</sup> Docentes Universidade Iguazú Campus V

Autor para correspondência: nandaqvet@gmail.com

**Resumo:** Acidentes com animais peçonhentos são frequentemente relatados, nas áreas rurais do Brasil, por fazendeiros, por vaqueiros e também por veterinários de campo, que acreditam que picadas de cobra são responsáveis por mortes de animais. Neste trabalho, relata-se o caso de uma vaca que foi encontrada no pasto sem um dos quartos mamários e com uma lesão necrótica extensa na área em questão, Sendo portanto, diagnosticado como acidente ofídico devido à característica da lesão e a grande incidência de acidentes na região. O tratamento foi realizado com a aplicação de duas doses de soro antiofídico por via intramuscular em intervalo de 72h. Foi também administrado antibiótico e antiinflamatório durante uma semana. No local da lesão, foi realizado tratamento com ozonioterapia acompanhado de óleo de cúrcuma que possibilitaram a revitalização do tecido necrótico e cicatrização quase completa da lesão em 15 dias de tratamento.

**Palavras-chave:** acidente ofídico; cúrcuma; necrose; ozonioterapia.

**Abstract:** Accidents with venomous animals are frequently reported in rural areas of Brazil by farmers, cowboys and also field veterinarians, who believe that snakebites are responsible for animal deaths. In this work, we report the case of a cow that was found in the pasture without one of the mammary quarters and with an extensive necrotic lesion in the area in question, being therefore diagnosed as a snakebite due to the characteristic of the lesion and the high incidence of accidents in the region. The treatment was carried out with the application of two doses of antiophidic serum intramuscularly at an interval of 72 hours, antibiotic and anti-inflammatory for a week and at the wound site, treatment with ozone therapy was performed together with turmeric oil that allowed the revitalization of necrotic tissue and healing. almost complete lesion in 15 days of treatment

**Keywords:** snakebite accident; turmeric; necrosis; ozone therapy.

### 1 INTRODUÇÃO

Segundo dados do Ministério da Saúde no Brasil, ocorrem entre 19 mil a 22 mil acidentes ofídicos por ano. Sendo que a maioria desses acidentes deve-se a serpentes do gênero *Bothrops* (jararaca, jararacuçu, urutu e outros). O acidente está normalmente relacionado a fatores climáticos e ao aumento da atividade humana em trabalhos a campo (FUNASA, 2009). Embora não exista estimativa de acidentes ofídicos e respectiva mortalidade de bovinos no Brasil, muitos criadores de gado confirmam grande perda de bovinos atribuída à picada de *Bothrops*. Estimando a população bovina em torno de 100 milhões de cabeças, e aplicando o índice de 0,13%, o número de animais

mortos por envenenamento ofídico no Brasil seria de 130 mil cabeças por ano (TOKARNIA; PEIXOTO, 2006).

O veneno dos animais do gênero *Bothrops* contém complexa mistura das enzimas, peptídeos e proteínas de pequena massa molecular com atividades específicas, químicas e biológicas. Sua composição contém hialuronidase, que explica a rapidez da absorção e pela dispersão entre os tecidos; hemotoxinas e citolisinas, que causam inflamação local, necrose e dano ao epitélio vascular; fosfolipase e estearase, que alteram a capacidade de penetração na membrana e liberam histaminas e bradicininas. Possui ação proteolítica ou necrosante, coagulante, hemorrágica e nefrotóxica (LIMA, 2016).

O efeito da picada de serpente depende do seu tamanho, do tamanho do animal picado, da localização e da dose de veneno inoculada. O local da picada também possui variação de acordo com o comportamento do animal, da espécie e da idade. A região da cabeça é a área mais afetada por se alimentar e por curiosidade e os membros torácicos com menor incidência. Nos acidentes por picada de serpentes venenosas, o tecido cutâneo e muscular esquelético é diretamente acometido (CARVALHO, 2019).

Os acidentes são facilitados pelo comportamento imóvel e camuflados das serpentes. A picada das cobras constitui-se em inoculação subcutânea ou intramuscular de veneno na vítima, e em alguns casos, não é possível observar as perfurações das presas no local afetado. Em relação ao local da picada, nos bovinos e nos equinos geralmente são nos membros e abdômen. Raramente a serpente é identificada ou capturada após o acidente, pois eventualmente é levada ao veterinário e na maioria das vezes é mutilada, dificultando assim o seu reconhecimento (PUZZI, 2008)

Se chega a um diagnóstico através do histórico e sintomatologia do animal e de exames complementares por não haver testes definitivos. Os acidentes ofídicos devem se diferenciar de outras neuropatias causadas por toxinas. A picada de ofídios do gênero *Bothrops* normalmente determina a formação de edema local que aumenta e se estende às regiões vizinhas, podendo o processo durar de 3 a 6 dias. O processo inflamatório ocorre devido à agressão determinada pela peçonha, provocando congestão ativa e estase sanguínea. Rubor e o calor são determinados pelo aumento do fluxo sanguíneo proveniente da dilatação de arteríolas que elevam a falta de nutrientes, de oxigênio e de anticorpos. A ação proteolítica do veneno botrópico na vítima ocorre devido à ativação de enzimas proteases, hialuronidases e fosfolipases e da liberação de mediadores da resposta inflamatória como a bradicinina, prostaglandinas, leucotrienos (PEREIRA, 2009), que destroem os tecidos nos locais e próximos a picada e vem acompanhada de dor, de rubor e com edema local ou regional formando vesículas e necrose tecidual.

A necrose pode ficar restrita ao tecido cutâneo, podendo se estender para tendões, musculatura e ossos. O edema inicial é circunscrito, podendo em até 24 horas estender-se a todo o membro afetado por causa do extravasamento de líquido para o espaço extravascular, desenvolvendo em poucas horas linfadenomegalia regional com considerável sensibilidade dolorosa (PEREIRA, 2006; GOMES, 2008).

O tratamento fundamental consiste na aplicação precoce, em dose adequada de soro antiofídico polivalente, por via endovenosa ou subcutânea aliado a antiinflamatórios não esteróides, diuréticos e fluidoterapia a fim de minimizar os efeitos locais e facilitar a discipação do veneno pelo organismo. Métodos complementares de controle a lesão necrótica são de grande valia no tratamento dos animais acometidos. (PEREIRA, 2006; GOMES, 2008). Um problema na saúde pública são os acidentes em que os antivenenos convencionais não são eficientes em relação aos efeitos tóxicos sistêmicos provocados pelo envenenamento e, em vista disso, vários autores têm apresentado estudos sobre plantas com propriedades antiofídicas (DE PAULA, 2005).

A utilização de plantas como medicamento decorre ao longo da história do homem por suas propriedades terapêuticas ou tóxicas que adquiriram fundamental importância na medicina popular. O uso de plantas no combate aos efeitos dos acidentes ofídicos tem sido largamente utilizado por populações em todo o mundo. Do conhecimento destes povos, surgiram evidências científicas sobre as propriedades antiofídicas destes extratos.

A planta medicinal açafão da terra representa uma espécie botânica da família dos *Zingiberaceae*, de nome científico *Curcuma longa* Linn e de nome popular açafão da terra ou cúrcuma. Seu pó dourado também é conhecido como turmérico (MORETES, 2019). A *Curcuma longa* L. é uma planta originária da Índia e do sudeste da Ásia. Com os anos se difundiu pela América e em algumas regiões da Europa, na década de 80 foi introduzida no Brasil. Esta espécie se desenvolve em solo úmido e argiloso, portanto se adapta bem na maioria dos países tropicais (MARCHI, 2016).

A cúrcuma longa é uma planta medicinal da Ásia, popularmente conhecida como açafão e seus extratos têm demonstrado propriedades anti-inflamatória e anti-veneno em modelos animais (CARVALHO, 2019). O princípio ativo do óleo de açafão  $\alpha$ -tumerona apresentou efeitos positivos em um estudo de injeção experimental de veneno *Bothropico* diminuindo o alo hemorrágico e o edema em regiões de inoculação do mesmo.

Além desses efeitos, Marchi (2016) destaca que a cúrcuma apresenta diversas propriedades farmacológicas, dentre elas, destacam-se a sua ação antidiarreica, diurética, antiescorbútica, antiespasmódica, hepatoprotetora, antiparasitário, inibidor da carcinogênese, anti-inflamatória, antibacteriana, antiviral, antifúngica e antitumoral, além de suas propriedades anticonvulsivantes,

antiartrítico, redutor do nível de colesterol, sedativa e ação no sistema imune, antioxidante e neuroprotetora.

Considerando que a falta de oxigenação dos tecidos causada pelo veneno da serpente determina o efeito necrótico das lesões, outra forma de terapia complementar ao tratamento é a ozonioterapia que, confere uma maior capacidade de troca gasosa e, por consequência, melhora a oxigenação dos tecidos. O tratamento prolongado com ozonioterapia confere a medula óssea a capacidade de liberar novos eritrócitos com características bioquímicas melhoradas, além de ação antifúngica, antibacteriana, antiinflamatória e analgésica (GARCIA, 2008).

O ozônio (O<sub>3</sub>) é um gás encontrado na estratosfera que serve como um escudo na superfície da Terra diminuindo a entrada de raios ultravioleta. No ano de 1840, o alemão Christian Friedrich Schönbein identificou o gás ao sentir um cheiro estranho que era produzido quando a água sofria uma descarga elétrica, nomeando-o de ozein, do grego, que tem como significado 'odoroso' (MOTA, 2020).

O primeiro estudo foi feito com animais de testes realizado pelo alemão Siegfried Schulz, médico veterinário da Universidade de Marburg no ano de 1986 (RODRIGUEZ et al., 2018). O ozônio é formado por três átomos de oxigênio, é um gás reagente e instável. Pode ser produzido artificialmente com o uso de um gerador formando o gás com a passagem do oxigênio puro através de uma descarga elétrica de alta voltagem e frequência (SIMEK; CLUPEK, 2002) ou por radiação ultravioleta (STOPKA, 1987). Hansler desenvolveu, em 1958, o primeiro gerador que produz ozônio em diferentes doses e concentrações, obtendo maior precisão do efeito desejado (FALZONI, 2006). Foram usados na Alemanha, em 1870, os primeiros geradores para fins medicinais (ARAUJO, 2006).

A ozonioterapia é uma técnica de tratamento ampla, melhorando a oxigenação e metabolismo do corpo, podendo oferecer efeitos bactericidas, fungicidas, imunomodulatórios, viricidas e melhora também a circulação sanguínea dependendo das doses e concentrações utilizadas (GUERRA et al., 1999) reduz a adesão plaquetária, atuando como analgésico, anti-inflamatório e estimula o sistema retículo-endotelial (HERNÁNDEZ; GONZÁLEZ, 2001). A ozonioterapia possui ainda mecanismos de ação sistêmica complexos, promovendo a ativação de genes com funções citoprotetoras. Exige ser utilizada de forma técnica e responsável, pois como qualquer outro fármaco apresenta toxicidade e contraindicações (BASILE et al., 2017).

O ozônio age na parede celular da bactéria entrando no interior de sua célula, promovendo oxidação dos aminoácidos e ácidos nucleicos, causando a lise celular (GURLEY, 1985). A ozonioterapia consiste em uma função terapêutica tendo como princípio ativo o gás ozônio, administrado por vias diversas, visando o maior efeito terapêutico, pois é capaz de proporcionar

melhora na perfusão capilar, na função hemorreológica, na modulação imunológica, na ativação do metabolismo celular, na resposta antiinflamatória, na analgésica, dentre outras.

Em vista do exposto, este trabalho trata-se de um relato de caso, apresentando o atendimento de uma vaca mestiça de 4 anos, pesando em média 300 kg atendida no município de Quissamã – RJ encontrada a campo com uma lesão necrótica de grandes proporções no ubere sugestiva de acidente ofídico por animal do gênero *Bothrops* onde a lesão foi tratada com ozonioterapia e óleo de cúrcuma auxiliar a terapia antiofídica convencional o que possibilitou rápida revitalização tecidual e cicatrização.

## 2. RELATO DE CASO

A paciente, vaca mestiça de 4 anos, pesando em média 300 kg, atendida no município de Quissamã – RJ, foi encontrada a campo sem o quarto mamário posterior direito e no local se apresentava uma extensa lesão necrótica como exposto na Figura 1. Devido ao pasto em questão ser limítrofe a uma região de mata nativa e a incidência de acidentes ofídicos na região ser elevada, o diagnóstico foi sugestivo de acidente por animal do gênero *Bothrops* também muito comum na região.

**Figura 1:** Paciente no primeiro dia de atendimento.



**Fonte:** arquivo pessoal

Foram realizadas aplicações de duas doses de soro antiofídico polivalente que abrange venenos crotálicos e *bothrops* em intervalo de 72 horas. Além disso, no primeiro dia de tratamento foi realizado debridaç o cir rgica de parte do tecido necrosado observado e aplica o local via

bagging de gás de ozônio na concentração de 60 mcg/ml por 10 minutos por meio de gerador de ozônio, modelo O&L 1.5 RM. Essa aplicação foi novamente realizada em intervalo de três a cinco dias totalizando 4 aplicações. Entre essas aplicações foi preconizado aplicação todos os dias óleo de girassol ozonizado acrescido de óleo essencial de cúrcuma em toda a extensão da ferida e prata spray para conter a atração de moscas ao local. Também foi realizada administração de antibiótico oxitetraciclina e antiinflamatório flumexinmeglumine ambos por via intramuscular de acordo com o peso do animal durante cinco dias consecutivos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Spinosa et al. (2008), as serpentes do gênero *Bothrops* spp. são as responsáveis pela maioria dos casos de acidentes ofídicos seguido dos acidentes pelo gênero *Crotalus* spp, onde foi observado no caso citado. Rabelo (2012) afirma que os locais onde os animais são mais afetados são em região de face, membros e cervical, isso condiz com o relato apresentado, onde o animal chega com ferida no teto posterior direito.

Sabe-se que o diagnóstico é baseado nos sinais clínicos e identificação da serpente de acordo com Roza et al. (2014), o que não foi possível no caso do acidente, pois o proprietário não conseguiu identificar e nem resgatar o animal em questão. Porém, Spinosa et al. (2008) descreve que animais que sofrem picada de serpentes do gênero *Bothrops* spp. vão desenvolver necrose tecidual devido à ação proteolítica, que foi o caso da necrose desenvolvida pela paciente que apresentou edema visível. O veneno tem como efeito principal o consumo de fibrinogênio, que por sua vez, causará problemas na coagulação sanguínea por alterar todas as fases da hemostasia

O principal tratamento para acidentes ofídicos é relatado por Roza et al. (2014) e Spinosa et al. (2008), por meio de soroterapia antiofídica que no caso foi realizado uma dose inicial e após 72 horas outra dose. Essa terapia impede o óbito do animal mas a recuperação de feridas necróticas só com essa terapia se torna lenta e as vezes pouco eficaz. A figura 2 mostra a lesão 15 dias depois de iniciado o tratamento onde se observa quase total cicatrização da lesão.

**Figura 2:** Aspecto cicatricial da lesão 15 dias após início de tratamento



**Fonte:** Arquivo Pessoal

O uso de sacos plásticos para concentrar o O<sub>3</sub> em uma região delimitada (“*bagging*”) é indicado para a desinfecção e a realização da limpeza da ferida, bem como em casos em que há a presença de tecido necrótico, sendo o efeito dose dependente (JUNIOR et al., 2012). O aparelho é mantido ligado por 10- 40 minutos, liberando o gás ozônio dentro do “bag”, expondo a região a uma concentração superior de ozônio por um maior período de tempo (BHAT et al., 2016).

O ozônio possui ação antioxidante, melhora a perfusão tecidual, tem ação analgésica e modula também o sistema imune possibilitando uma reparação tecidual mais rápida e eficiente. Segundo May 2018 a ozonioterapia estimula a vasodilatação de arteríolas, estimulando assim o fluxo sanguíneo que gera uma maior disponibilidade de nutrientes, de oxigênio e de componentes imunológicos. Outra ação relevante do ozônio é o aumento de fibrinogênio que é importante nos processos de cicatrização e dessa forma possibilitou acelerada revitalização tecidual e cicatrização do processo.

#### 4. CONCLUSÃO

Mais de 90 % dos casos de acidentes ofídicos são causados por serpentes do gênero *Bothrops* spp., contudo as serpentes do gênero *Crotalus* spp. são as que causam um maior risco para a vida, devido as lesões causadas pelas toxinas presentes no veneno. A soroterapia antiofídica é o tratamento curativo com o objetivo de neutralizar o máximo de veneno, mas se faz necessário uma terapia com ozonioterapia juntamente com óleo de cúrcuma para diminuir ou cessar os sintomas causados pelo veneno. A paciente, mesmo com atendimento tardio ,obteve uma resposta excelente, facilitando o início do tratamento e garantindo sucesso da terapia. A paciente se recupera bem, obteve alta e não apresenta sequelas.

**REFERÊNCIAS**

BHATT, J; BHAT, A.R; DHAMA, K. An overview of ozone therapy in equine- an emerging healthcare solution. **Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences**, December - 2016; Volume – 4.

E PAULA, Rafael Cisne . **Efeito de extratos vegetais sobre atividades biológicas do veneno da serpente *Lachesis muta***. Dissertação submetida à Universidade Federal Fluminense visando à obtenção do grau de Mestre em Neuroimunologia. NITERÓI/RJ, 90 p. 2009. Disponível em : [https://repositorio.ufopa.edu.br/jspui/bitstream/123456789/215/1/Dissertacao\\_EfeitosdeExtratosVegetais.pdf](https://repositorio.ufopa.edu.br/jspui/bitstream/123456789/215/1/Dissertacao_EfeitosdeExtratosVegetais.pdf) . Acesso em : 20 abr. 2022 .

GRANDI, T. S. M. Tratado das plantas medicinais: Mineiras, Nativas e Cultivadas. Belo Horizonte: **Adaequatio Estúdio**, 2014. p. 1076-1077.

BASILE, R.C.; ROSSETO, L.; DELRIO, L., et al. Ozônio um fármaco multifatorial. **Revista Brasileira Medicina Equina**; 12(70): 10-12, Mar-Abr-2017. VETINDEX.

JÚNIOR, J.O.O.; LAGES, G.V. Ozonioterapia em lombociatalgia. **Revista . Dor.**, v. 13, n. 3, p. 261-270, jul. 2012. Disponível em : <https://www.scielo.br/j/rdor/a/R8bvxRnRBkVGTLcW63khn3t/?format=pdf&lang=pt> .Acesso em : 7 de março 2022

RCHI, J. P.; TEDESCO, L.; MELO, A. da C.; FRASSON, A. C.; FRANÇA, V. F.; SATO, S. W.; LOVATO, E. C. W. Curcuma longa L., o **açafraão da terra, e seus benefícios medicinais**. Arq. Cienc. Saúde UNIPAR, Umuarama, v. 20, n. 3, p, 189-194, set./dez. 2016.

XIII JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – JEPEX 2013 – UFRPE: Recife, 09 a 13 de dezembro. **ACIDENTE OFÍDICO EM EQUINO- RELATO DE CASO** . Disponível em : <https://www.revistamvez-crmv-sp.com.br/index.php/recmvz/article/view/404/375> . Acesso: 8 mar. 2022.

MAY, C. X ; ANUNCIAÇÃO, A. A. ; SOUZA, J. C. Ozonioterapia em lesão isquêmica pós traumática em um cão – relato de caso. **Ars veterinaria, jaboticabal**, SP, v.34, n.4, 141-167, 2018.

MARCHI, J. P.; TEDESCO, L.; MELO, A. da C.; FRASSON, A. C.; FRANÇA, V. F.; SATO, S. W.; LOVATO, E. C. W. Curcuma longa L., o **açafraão da terra, e seus benefícios medicinais**. Arq. Cienc. Saúde UNIPAR, Umuarama, v. 20, n. 3, p, 189-194, set./dez. 2016.

MATOS NETO, Antonio; TIBURCIO, Mateus; OLIVEIRA, Marivaldo da Silva et al. O uso do ozônio no tratamento de ferida incisa, suja contaminada e profunda (relato de caso). In: **ABRAVEQ**, 2012, Campinas: +Equina, 2012

OLIVEIRA, Juliana Trench Ciampone de. **Revisão sistemática de literatura sobre o uso terapêutico do ozônio em feridas**. 2007. 256 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Enfermagem, Proesa, São Paulo. Disponível em : <https://docero.com.br/doc/v11cnv> . Acesso: 13 abr. 2022.

RODRIGUEZ, Z. B.; GONZÁLEZ, E.; URRUCHI, W. et al. **Ozonioterapia em Medicina Veterinária**. São Paulo: Multimídia Editora, 2017.

## UTILIZAÇÃO DO HORMÔNIO LIBERADOR DE GONADOTROFINAS (GNRH) EM PROTOCOLO DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO COMO INDUTOR DE OVULAÇÃO

Medeiros Neto, P.N<sup>1</sup>.; Tissi, J.P.B<sup>1</sup>; Fagundes, B<sup>2</sup>.; Costa, F.Q.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico Veterinário Autônomo

<sup>2</sup> Docente Universidade Iguaçu Campus V

Autor para correspondência: nandaqcvet@gmail.com

**Resumo:** Um dos pontos mais importantes no sistema de produção, é a eficiência reprodutiva, que é caracterizada por matrizes que entregam ao produtor um bezerro ao ano, o que não é a realidade do Brasil. Para que essas metas sejam alcançadas a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) colabora de forma significativa diminuindo o intervalo entre partos e aumentando as taxas de concepção. O presente trabalho busca comparar protocolos utilizando o hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) e a gonadotrofina coriônica equina (eCG) como indutores do crescimento folicular e ovulação em fêmeas cruzadas. Os animais foram divididos em 4 grupos respectivos com a mesma quantidade cada, para comparação. E após 30 dias da inseminação foi realizado o diagnóstico de gestação por ultrassonografia modo b. Pode-se concluir que o GnRH substitui com eficiência o eCG na função de crescimento folicular e ovulação desde que os animais submetidos ao protocolo tenham satisfatória condição corporal e o implante de progesterona seja mantido por 9 dias.

**Palavras-chave:** IATF; Concepção; ECG; GNRH.

**Abstract:** One of the most important points in the production system is reproductive efficiency, which is characterized by matrices that deliver one calf per year to the producer, which is not the reality in Brazil. For these goals to be achieved, fixed-time artificial insemination (FTAI) collaborates significantly by reducing the interval between births and increasing conception rates. The present work seeks to compare protocols using gonadotropin-releasing hormone (GnRH) and equine chorionic gonadotropin (eCG) as inducers of follicular growth and ovulation in crossbred females. The animals were divided into 4 respective groups with the same amount each for comparison. And after 30 days of insemination, the pregnancy diagnosis was performed by b-mode ultrasound. It can be concluded that GnRH efficiently replaces eCG in follicular growth and ovulation function as long as the animals submitted to the protocol have satisfactory body condition and the progesterone implant is maintained for 9 days.

**Keywords:** FTAI; Conception; ECG; GNRH.

## 1 INTRODUÇÃO

A pecuária de corte e leite, é uma das atividades produtivas que gera renda no Brasil, ficando em quarto lugar em produção de leite segundo (FAOSTAT/2017) e em segundo em carne bovina de acordo com (Equipe *FieldView*) comparado no mundo todo. Porém ainda existem muitos produtores desatualizados e desorganizados com a sua produção, tendo grandes prejuízos e levando até a exclusão da atividade, ficando os produtores mais eficientes e produtivos no sistema.

Um dos pontos mais importantes no sistema de produção, é a eficiência reprodutiva, caracterizando essa eficiência como as matrizes que entregam ao produtor um bezerro ao ano, o que não é a realidade do Brasil. Com esse atraso na concepção, as fêmeas se mantêm mais tempo em anestro, e com isso gerando prejuízos aos produtores rurais. Para que essas fêmeas tenham um parto todo ano, elas precisam emprenhar no máximo até 90 dias pós parto, considerando que com 40 dias em média ela tenha tido sua involução uterina e estando apta a concepção novamente.

Com avanço das biotecnologias da reprodução, temos a inseminação artificial (IA) e os protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) que auxiliam a reprodução dessas fêmeas até a concepção, fazendo com que mantenham menos tempo em anestro e diminuindo o intervalo entre partos. A IATF apresenta também facilidade no manejo, pois será realizado a sincronização do rebanho e inseminação de todo um lote de animais em horário determinado pelo profissional, descartando o acompanhamento na detecção de cio dos animais.

A associação do Estrógeno com a progesterona é a base da maioria dos protocolos de IATF no Brasil. Segundo (BÓ et al., 2002) citado por Fachin (2018) a associação de progesterona, liberada por um implante intravaginal de diferentes concentrações, desde que, atinja pelo menos 1 ng sérico, associado então à 2 mg de benzoato de estradiol induz a regressão dos folículos em crescimento, presentes no ovário independente do momento em que eles estejam. Essa etapa tem a finalidade de iniciar o crescimento de uma nova onda folicular contemporânea em todos os animais que serão submetidos ao protocolo (FURTADO col. 2011).

Produzido pelo hipotálamo, o hormônio liberador das gonadotrofinas (GnRH) atinge a hipófise anterior por meio do sistema porta-hipotalâmico-hipofisário (FERRAZ,2008). Promove então ação direta no ovário através da liberação de hormônio folículo estimulante (FSH) que age no crescimento folicular e do hormônio luteinizante (LH) que promove dominância folicular, ovulação e formação do corpo lúteo. A utilização de GnRH exógeno em tratamento agirá no folículo dominante que estiver em crescimento ou estiver na fase estática ocasionando a ovulação (ARMOND, 2009).

Segundo Fachin (2018) a gonadotrofina coriônica equina (eCG) é um fármaco análogo em bovinos de ação semelhante ao FSH e LH, atuando sobre o folículo pré-ovulatório produzindo mais estrógeno garantindo a resposta ovulatória. Este hormônio é produzido nos cálices endometriais de

éguas prenhas e sua utilização em protocolos de IATF tem variação de 200 a 400 unidades internacionais (UI) fazendo com que a sua utilização seja de acordo com a raça e a categoria dos animais tratados.

Clarke e Pompolo (2005) citado por Fachin (2018) afirma que quando se usa ésteres de estradiol, como é o caso do cipionato, se espera que ele, somado ao estrógeno que o folículo está produzindo, atuem no hipotálamo e iniciem essa cascata que culmina com a ovulação.

Sobre a prostaglandina segundo Diskin et al. (2002) citado por Ferraz (2008) a injeção de prostaglandina ( $PGF_{2\alpha}$ ) causa a regressão imediata do corpo lúteo (CL) com cinco dias ou mais de existência, fazendo com que as concentrações séricas de P4 cheguem a níveis basais, deixando com que os pulsos de LH continuem normalmente, e com isso aumentando a produção de estradiol pelo FD e promovendo a indução ao estro e ovulação.

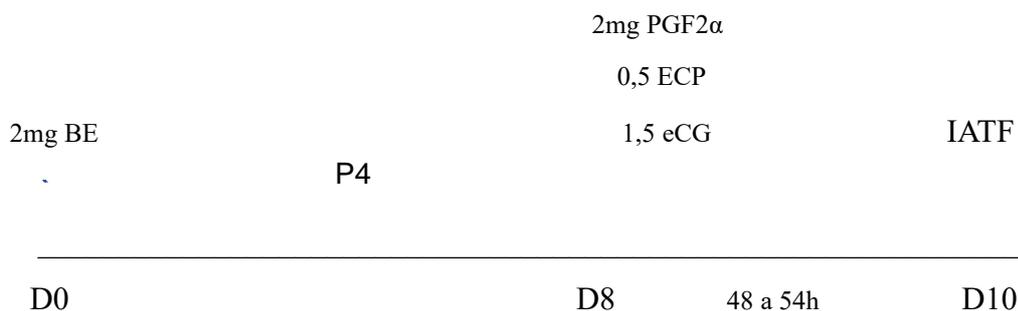
Mesmo com todos os avanços em pesquisas relacionadas a manipulação hormonal em protocolos de IATF é sempre importante considerar a categoria animal a ser sincronizada e o estado nutricional e sanitário dos animais a serem incluídos no programa, outros fatores importantes são as instalações, sêmen (manuseio, conservação, qualidade) e a experiência do inseminado (FURTADO et al., 2011). Assim, o presente trabalho busca comparar taxas de concepção em protocolos utilizando o hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) ou a gonadotrofina coriônica equina (eCG) como indutores do crescimento folicular e ovulação em fêmeas cruzadas, em diferentes escores corporais, a fim de minimizar o custo com tais protocolos uma vez que o (eCG) se destaca por possuir o mais alto preço dentre os demais utilizados nos protocolos de sincronização.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em uma fazenda localizada na cidade de Muriaé-MG região zona da mata mineira. Foram utilizadas 40 fêmeas cruzadas, de diferentes idades, pesos e dias aleatórios do seu ciclo estral. A época de realização da pesquisa foi no período de verão entre os meses de dezembro de 2021 a março de 2022. Os animais foram mantidos com mesmo manejo alimentar e suplementação mineral, e água a vontade. O escore de condição corporal (ECC) dos animais foi classificado em uma escala de 1 a 5 onde 1 (animal muito magro) e 5 (animal muito gordo).

Os animais foram divididos em 4 grupos, de 10 animais cada: o grupo 1 recebeu no denominado como o dia 0 o Benzoato de estradiol (BE) intramuscular (IM) mais a inserção do dispositivo intravaginal de progesterona (P4). No dia 8 fez a retirada de (P4) e aplicou-se prostaglandina ( $PGF_{2\alpha}$ ) (IM) a base de cloprostenol sódico, cipionato de estradiol (ECP) (IM) e a gonadotrofina coriônica equina (eCG) (IM) e após 48 horas realizou a inseminação como está esquematizado na Figura 1.

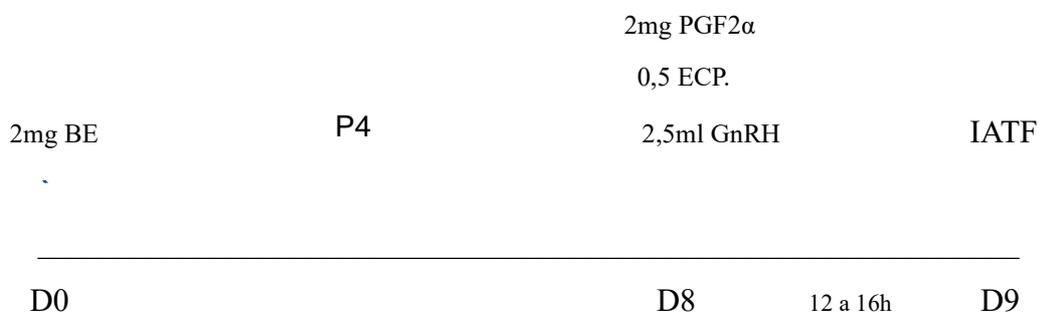
Figura 1: Representação esquemática do protocolo do grupo 1



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O Grupo 2 utilizou os mesmos hormônios e dias de utilização do grupo 1 substituindo o hormônio eCG, pelo hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) a base de acetato de buserelina no dia da retirada de (P4), e realizou a inseminação após 12 horas como esquematizado na Figura 2.

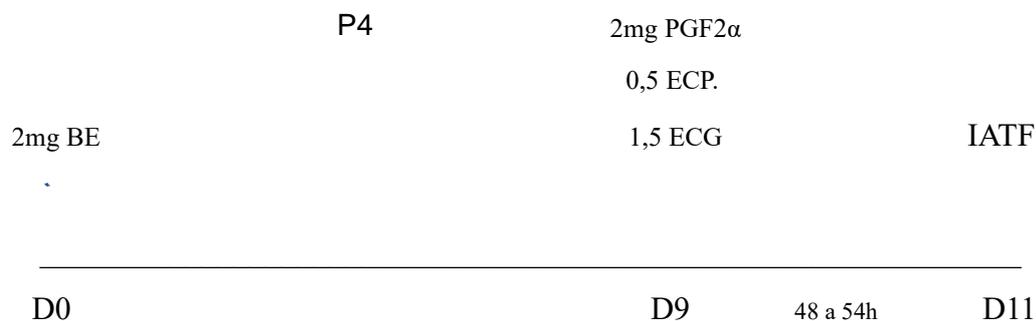
Figura 2: Representação esquemática do protocolo do grupo 2



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O grupo 3 recebeu no dia 0 o Benzoato de estradiol (BE) intramuscular (IM) mais a inserção do dispositivo intravaginal de progesterona (P4). No dia 9 fez a retirada de (P4) e aplicou-se prostaglandina (PGF2 $\alpha$ ) (IM) a base de cloprostenol sódico, cipionato de estradiol (ECP) e a gonadotrofina coriônica equina (eCG) ambos também via IM e após 48 horas realizou a inseminação com está esquematizado na Figura 3.

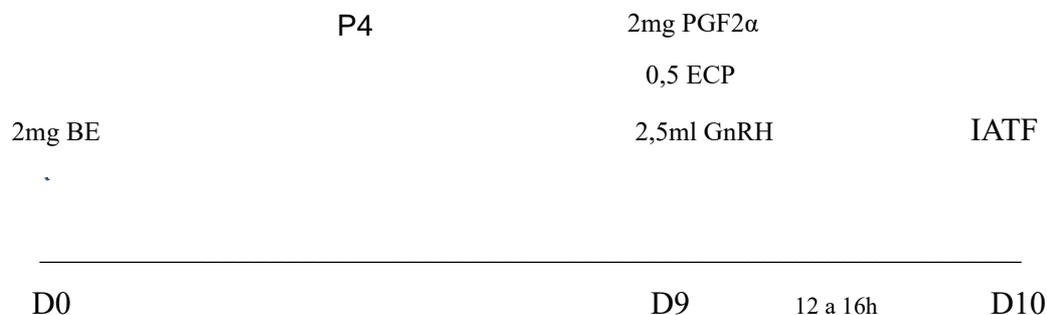
Figura 3: Representação esquemática do protocolo do grupo 3.



Fonte: Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O grupo 4 utilizou os mesmos hormônios e dias de utilização do grupo 3 substituindo hormônio eCG pelo hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) a base de acetato de busserelina no dia da retirada de (P4), e realizou a inseminação após 12 horas como exposto na Figura 4.

Figura 4: Representação esquemática do protocolo do grupo 4.



Fonte: Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

A escolha do horário de inseminação do grupo 2 e 4 foi baseado no protocolo ovsynch, que consiste na aplicação de GnRH no dia 0 e após 7 dias a aplicação de PGF2 $\alpha$  em seguida 48h uma nova aplicação de GnRH e a inseminação 15h depois. Segundo (Pursley et al., 1995) citado por (AMARAL et al., 2019) a ovulação ocorrerá com essa segunda aplicação de GnRH de 24 a 32h. Já outros trabalhos apresentaram essa ovulação ocorrendo de 28 a 30h em vacas leiteiras (LIU et al., 2018).

Após 30 dias da inseminação, foi feito o diagnóstico de gestação dos animais por ultrassonografia modo b, utilizou-se um aparelho da marca *mindray*, modelo *dp-10 vet power*.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No exame ultrassonográfico dos animais foram obtidas as taxas de gestação expressas na tabela 1.

Tabela 1: Média da taxa de gestação e média do escore de condição corporal dos grupos experimentais.

GRUPO	ECC	TAXA DE GESTAÇÃO
G1 - D8 eCG	2,5	40% (4/10)
G2 - D8 GnRH	2,5	20% (2/10)
G3 - D9 eCG	2,5	60% (6/10)
G4 - D9 GnRH	3	60% (6/10)

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Se forem comparados os grupos 1 e 3 onde o eCG foi utilizado como indutor de ovulação pode se observar que, em situações de escore corporal mediano (2,5) a utilização do implante de progesterona por 9 dias fez diferença sobre a taxa de prenhez aumentando a mesma em 20%. Santos et al., (2018) utilizando vacas tropicalmente adaptadas, que foram submetidas ao protocolo de IATF, comparou o desenvolvimento folicular pela exposição ao implante de progesterona por 8 e 9 dias e observou uma diferença de quase 2mm a mais no tamanho do folículo nas fêmeas que tiveram o implante por 9 dias e mais de 90% na taxa de ovulação das mesmas.

Nos animais que utilizaram GnRH como indutor de ovulação (grupos 2 e 4) o incremento na taxa de prenhez se mostrou bem maior utilizando o implante por 9 dias em média 40%, porém esses animais também apresentavam melhor ECC no grupo 4 o que pode ter contribuído para o pico endógeno de hormônios hipofisários e maior ovulação e prenhes. O ECC igual ou superior a 2,5 está relacionado ao aumento da pulsatilidade do LH, promovendo o retorno da ciclicidade principalmente nas vacas com cria ao pé (Sá Filho et al., 2009).

Pesquisadores observaram que vacas inseminadas em tempo fixo com  $ECC \leq 2,75$  obtiveram menor taxa de prenhez à IATF do que vacas inseminadas com  $ECC > 3,00$  e  $\geq 3,50$ , respectivamente, 41,4%, 54,7% e 59,1% ( $P < 0,05$ ) (MENEGHETTI et al., 2005). O ECC influencia a resposta reprodutiva, vacas com baixa condição corporal têm diminuição do perfil hormonal, afetando o comportamento reprodutivo dos animais (MONTIEL; AHUJA, 2005) e, principalmente, vacas com bom ECC apresentaram diâmetros foliculares maiores e uma melhor qualidade de ovócito (SANTOS, 2016).

No grupo GnRH a inseminação ficou mais próxima da aplicação de prostaglandina o que poderia ter efeito negativo na ovulação devido a não se ter tempo hábil para lise de Corpo lúteo e fim do bloqueio progesterônico. Mas segundo (WILTBANK, 1997; DE RENSIS; PETERS, 1999)

citado por (BERBER, 2002) se nesses protocolos o folículo apresentar tamanho de 9 a 10mm de diâmetro esse bloqueio progesterônico não atrapalha a ovulação. Nesse trabalho não foi mensurado o tamanho desses folículos, mas a diferença de prenhes observada entre os grupos GnRH de diferente ECC pode sustentar essa afirmativa uma vez que animais de maior ECC produzem folículos maiores perante estimulação hormonal.

Para indução da ovulação a fase em que se encontra o folículo é fator determinante. Martinez et al (1999) avaliaram a eficiência de GnRH e LH em diferentes fases de crescimento folicular em novilhas e observaram que animais que apresentavam folículos grandes tiveram melhores respostas de indução de ovulação. Portanto, para se realizar indução de ovulação com GnRH um folículo grande deve necessariamente estar presente e isso só é possível mediante bom ECC da fêmea.

Já a eCG é um medicamento que possui um tempo gasto de aproximadamente 46h para atuação, produzida através dos cálices endometriais da égua prenhe, entre 40 e 130 dias de gestação, a eCG é o único hormônio com capacidade de ligação tanto a receptores de FSH como aos de LH, o que lhe confere ação folículo estimulante e luteinizante promovendo o crescimento, a maturação folicular e a ovulação (BARUSELLI et al., 2008). A eCG é constituída de grande parte por carboidratos (aproximadamente 45% de sua massa), especialmente a N-acetil-neuramina (ou ácido siálico), inicialmente presente na subunidade  $\beta$  da molécula de eCG, assim possibilitando uma grande meia-vida (MURPHY; MARTINUK, 1991). Até então, cabido ao seu alto volume molecular e à presença de ácido siálico, a molécula de eCG é carregada negativamente, o que impossibilita a sua filtração glomerular aumentando o seu tempo de atuação (BARUSELLI et al., 2008). Assim sua maior permanência no organismo corroboraria para maior efeito de estimulação em folículos pequenos de vacas de baixo ECC possibilitando o crescimento e ovulação dos mesmos o que pode ser evidenciado nesse trabalho comparando os grupos 1 e 2 com mesmo escore corporal e tempo de permanência de dispositivo de progesterona, mostrando que a eCG aumentou em 20% a taxa de prenhez quando comparado ao GnRH.

Segundo Sâmara Paz (2021) para manter uma base de produtividade, a nível comparativo, taxas de concepção acima de 30% são consideradas eficientes. Mostrando assim o quanto eficiente foram os resultados dos protocolos que obtiveram taxas acima de 30% (G1, G3 e G4) e, portanto, para animais de menor ECC a gonadotrofina coriônica equina ainda é a melhor escolha na tentativa de promover crescimento folicular e ovulação.

#### 4 CONCLUSÃO

O protocolo de IATF utilizando o GnRH como indutor de ovulação no dia da retirada de P4 pode ser substituído ao eCG por expor eficiência e apresentar a mesma taxa de gestação desde que o implante de progesterona permaneça 9 dias no corpo do animal e os animais apresentem ECC

condizente ao funcionamento reprodutivo (maior do que 2,5) o que permite a formação de um folículo de tamanho adequado para indução de ovulação.

## REFERÊNCIAS

ARMOND CREPALDI, G. **Eficácia de diferentes protocolos de indução e de intervalos de inseminação em vacas de corte submetidas a IATF**. 2009. 87f. Dissertação (Pós-Graduação em reprodução animal) Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da universidade de São Paulo. São Paulo, 2009. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10131/tde-17122009-133943/pt-br.php>. Acesso em: 11 abr. 2022.

Baruselli PS, Jacomini JO, Sales JNS, Crepaldi GA. **Importância do emprego da eCG em protocolos de sincronização para IA, TE e SOV em tempo fixo**. In: Simpósio Internacional de Reprodução Animal Aplicada, 3, 2008, Londrina, PR. Anais... Londrina: SIRAA, 2008. p.146-167. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/228486528\\_Importancia\\_do\\_emprego\\_da\\_eCG\\_em\\_protocolos\\_de\\_sincronizacao\\_para\\_IA\\_TE\\_e\\_SOV\\_em\\_tempo\\_fixo](https://www.researchgate.net/publication/228486528_Importancia_do_emprego_da_eCG_em_protocolos_de_sincronizacao_para_IA_TE_e_SOV_em_tempo_fixo). Acesso em: 16 maio 2022

BERBER, R. C. A. et al. Sincronização da ovulação utilizando protocolos ovsynch em bovinos e bubalinos: Revisão. **Bioseci J.** v. 18, n 1, p. 103-120, jun. 2002. Disponível em: [file:///C:/Users/Pedro/Downloads/admin,+Biosci-2006-62%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Pedro/Downloads/admin,+Biosci-2006-62%20(1).pdf) . Acesso em: 09 maio 2022

BERGAMASCHI, Marco Aurélio Carneiro Meira; MACHADO, Rui; BARBOSA, Rogério Taveira. Eficiência reprodutiva das vacas leiteiras. **Embrapa Pecuária Sudeste-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2010. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/880245/1/Circular642.pdf>. Acesso em: 28 março 2022

CATUNDA, A. G. V. et al. O papel da leptina na reprodução dos ruminantes. **Rev. Bras. Reprod. Animal**, v. 38, n. 1, p. 3-9, jan. 2014. Disponível em: [http://cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v38n1/pag3-9\(RB392%20Catunda\).pdf](http://cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v38n1/pag3-9(RB392%20Catunda).pdf). Acesso em: 11 abril 2022

D'AVILA, C. A. et al. Hormônios utilizados na indução da ovulação em bovinos – Artigo de revisão. **Rev. Bras. Reprod. Animal**, v. 43, n. 4, p. 797-802. Out., 2019. Disponível em: <http://www.cbra.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v43/n4/P797-802%20-%20RB821%20-%20Camila%20Amaral%20D%20Avila.pdf>. Acesso em: 23 maio 2022

Murphy BD, Martinuk SD. **Equine chorionic gonadotrophin**. *Endocrine Rev*, v.12, p.27-44, 1991. Disponível em: <https://academic.oup.com/edrv/article-abstract/12/1/27/2548630?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 02 maio 2022

FACHIN, H. **Uso de GnRH no momento da inseminação artificial como ferramenta para otimizar os resultados de protocolos de IATF em gado de corte**. 2018, 25f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) Centro de ciências rurais – Universidade Federal de Santa Catarina. Curitibanos, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/192609/TCC%20Henrique%20Fachin%202018-2.pdf?sequence=1>. Acesso em: 09 maio 2022

FERRAZ, H. T. et al. Sincronização da ovulação para realização da inseminação artificial em tempo fixo em bovinos de corte. **PUBVET**, v. 2, n. 12. Mar., 2008. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/material/Ferraz34wf.pdf>. Acesso em: 11 abril 2022

FURTADO, D. A. et al. Inseminação artificial em tempo fixo em bovinos de corte. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, n. 16, jan. 2012. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/MLgHPH4uQfkcKCg\\_2013-6-26-10-58-3.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/MLgHPH4uQfkcKCg_2013-6-26-10-58-3.pdf). Acesso em: 25 abril 2022

GATTSCHELL, C. S. et al. Análise econômica de dois protocolos para inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em novilhas de corte. **Rev. Bras. Reprod. Animal**, v. 40, n. 3, p. 99-104, jul. 2016. Disponível em: [http://www.cbra.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v40/n3/p099-104%20\(RB615\).pdf](http://www.cbra.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v40/n3/p099-104%20(RB615).pdf). Acesso em 02 maio 2022

GOTTSCHELL, C. S. et al. Avaliação do desempenho reprodutivo de vacas de corte lactantes submetidas à IATF a partir da aplicação do GnRH, da manifestação estral, da reutilização de dispositivos intravaginais e da condição corporal. **Acta Scientiae Veterinariae**, Rio Grande do Sul v. 40, n. 1, p. 1-10, 2012. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/40-1/PUB%201012.pdf>. Acesso em: 09 maio 2022

INTERVET. **Compêndio de reprodução animal**, 9º ed, interveter 2007. Disponível em: <<http://www.vetelib.com/threads/7352-Compendio-deReproducc%C3%B3n-Animal-de-Intervet-9%C2%BA-Edici%C3%B3n>>. Acesso: 28 mar 2022

KELLY SANTOS, J. **A influência do escore de condição corporal na qualidade de ovócito e tamanho de diâmetro folicular em vacas mestiças**. 2016. 40f. Monografia (Graduação em medicina veterinária), Universidade da Paraíba. Areia, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/4181/1/JKS14052018.pdf>. Acesso em: 20 abril 2022

MELLO, R. R. C. et al. Utilização da gonadotrofina coriônica equina (eCG) em protocolos de sincronização da ovulação para IATF em bovinos: revisão. **Rev. Bras. Reprod. Animal**, v 38, n. 3, p.129-134, jul. 2014. Disponível em: [http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v38n3/pag129-134%20\(RB503\).pdf](http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v38n3/pag129-134%20(RB503).pdf). Acesso em: 04 abril 2022

Meneghetti M., Martins Jr. A.P., Vilela E.R., Losi T.C. & Vasconcelos J.L.M. 2005. **Uso de protocolo de sincronização da ovulação como estratégia reprodutiva para maximizar o número de vacas gestantes por IA em 37 dias de estação de monta**. *A Hora Veterinária*. (147): 25-27. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2890/289022024008.pdf>. Acesso 05 abril 2022

OLIVEIRA, B. S. Estudo retrospectivo das taxas de prenhez obtidas com o uso de protocolos de Inseminação artificial em Tempo Fixo (IATF) em vacas suplementadas com hormônio liberador de gonadotrofina (gnrh) – mini revisão. **Brazilian Journal of development**, v. 7, n. 12, p. 118382-118390. Dez, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/41527>. Acesso em: 23 maio 2022

PAZ, Sâmara. **Taxa de prenhez e concepção: O que é e como medir na sua propriedade?** 2021. Disponível em: <https://blog.prodap.com.br/taxa-de-prenhezo-que-e-como-medir/>. Acesso em: 28 março 2022

**Protocolo Ovsynch – suas bases de desenvolvimento e aperfeiçoamento do momento da IA.**

Ouro Fino Saúde Animal, 2011. Disponível em:

<https://www.ourofinosaudeanimal.com/ourofinoemcampo/categoria/artigos/protocolo-ovsynch-suas-bases-de-desenvol/>. Acesso em: 04 abril 2022

RIBEIRO, L. A. et al. O uso de GnRH para formação de um corpo luteo acessório em vacas nelores. **Rev. UniScientiae**, v.2, n. 1, p. 41-49, jan. 2019. Disponível em:

<https://academico.univicoso.com.br/revista/index.php/RevistaTecnologiaeCiencia/article/view/1274>. Acesso em: 16 maio 2022

Sá Filho O.G., Meneghetti M., Peres R.F.G., Lamb G.C. & Vasconcelos J.L.M. 2009. Fixed-time artificial insemination with estradiol and progesterone for *Bos indicus* cows II: Strategies and factors affecting fertility. **Theriogenology**. 72(2): 210-218. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0093691X09001022?via%3Dihub>. Acesso em: 09 maio 2022

SANTOS, R. Protocolo com nove dias de progesterona para inseminação artificial em tempo fixo em vacas taurinas adaptadas ao clima tropical. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**, Brasília, v. 70, n. 6, p. 1899-1906, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/BNHFHJD9z5tyrwRyLKDkDB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 abril 2022

SILVA, E. I. C. Fisiologia da reprodução bovina 2- estro e serviço. Departamento de reprodução animal. **Researcher em Reprodução animal**. Belo Jardim, 2020. Disponível em: <<https://philarchive.org/archive/DASFDE>>. Acesso em: 11 abril 2022.

SILVEIRA, A. P. et al. Diâmetro folicular e taxa de prenhez em protocolo de sincronização com GnRH ou benzoato de estradiol no dia 0 em vacas de corte. **Colloquium agrariae**, v. 7, n. 2, p. 20-26. Jul., 2011. Disponível em: <https://revistas.unoeste.br/index.php/ca/article/view/650>. Acesso em: 16 maio 2022

TEIXEIRA, P. P. M. Mecanismo antiluteolítico: Fisiologia e estratégias. **Nuleus Animalium**, v. 1, n. 2, p. 85-94, nov. 2009. Disponível em: [file:///C:/Users/Pedro/Downloads/Dialnet-MecanismoAntiluteoliticoFisiologiaEEstrategias-4027940%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Pedro/Downloads/Dialnet-MecanismoAntiluteoliticoFisiologiaEEstrategias-4027940%20(1).pdf). Acesso em: 09 abril 2022

VALLE, E. R do. O ciclo estral de bovinos e métodos de controle. **EMBRAPA**, Campo Grande, v. 48, p. 24, 1991. Disponível em: <https://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc48/index.html>. Acesso em: 28 março 2022

## ANEXO SEMINÁRIOS INTEGRADORES

### ESTUDANDO A RELAÇÃO DA ENXAQUECA/CEFALÉIA COM AVE: UM RELATO DE CASO

ANA LUÍZA MORAES OLIVEIRA, ANTÔNIO DA COSTA RIBEIRO PINTO, ELIARIO HENRIQUE RIBEIRO FARIA, LUIZZE MARINI DE SOUZA ESPINDOLA MARIA EDUARDA DE PINHO RESENDE RAFAEL MACEDO LOMBARDI, VITOR TREVILIN GIACOMIN WINICIUS DE SOUZA BICALHO, MARCO ANTONIO TEIXEIRA, MYCHELLY DIAS DE MEDEIROS CHIARELLI, DANILO PINTO BASTOS, GETULIO DA SILVA LUBANCO FILHO

#### INTRODUÇÃO

O acidente vascular encefálico (AVE), uma das doenças que mais matam no mundo, é caracterizado pelo início agudo de um déficit neurológico. Essa patologia apresenta-se de duas formas: AVE isquêmico e AVE hemorrágico.

O acidente vascular encefálico isquêmico é causado pela obstrução súbita, por trombos ou êmbolos, do fluxo arterial cerebral. Já o acidente vascular hemorrágico tem como principal causa o rompimento de um vaso sanguíneo, levando ao extravasamento de seu conteúdo. Embora não tão comum, a enxaqueca revela-se, hoje, fatores de risco importante para a prevalência do AVE, visto que, devido a vários fatores, como a predisposição genética, alteram a estrutura vascular.

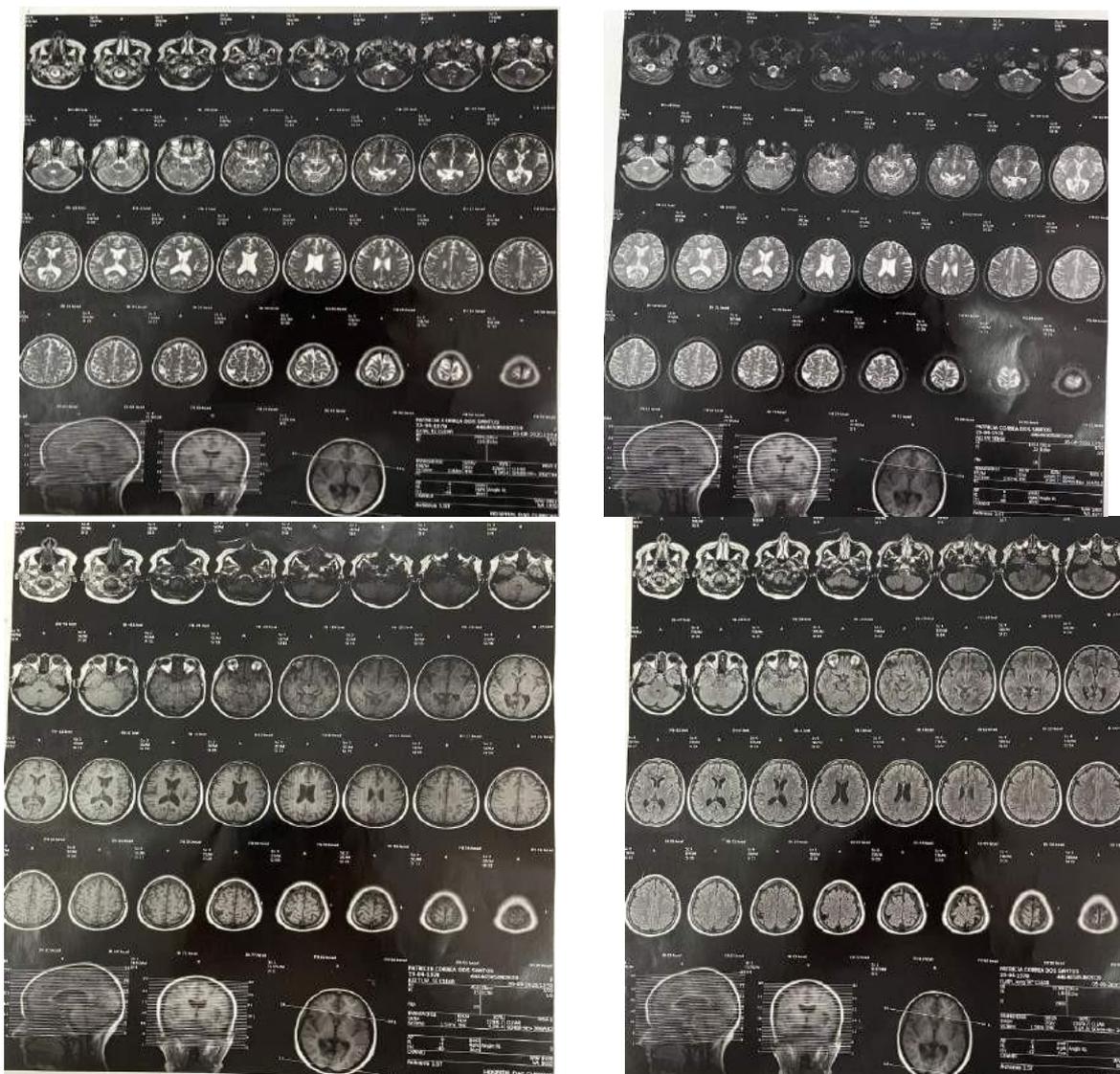
O trabalho consiste em uma revisão bibliográfica descritiva realizada através livros e artigos, a qual demonstra a relação existente entre a enxaqueca/cefaleia e o acidente vascular encefálico. A pesquisa foi realizada em bases virtuais consistindo em artigos disponibilizados em canais como Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Google acadêmico; dentre outros. Utilizaram-se como palavras-chave: "Acidente Vascular Encefálico", "enxaqueca" e "cefaleia". Como critério de seleção, buscou-se somente periódicos publicados entre os anos de 2018 a 2023.

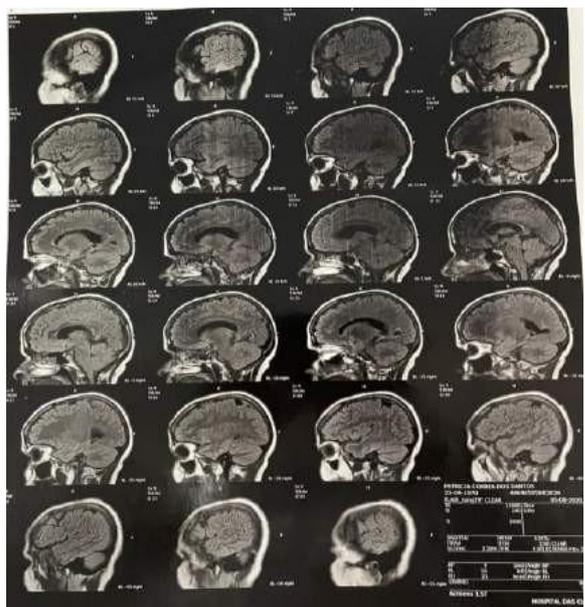
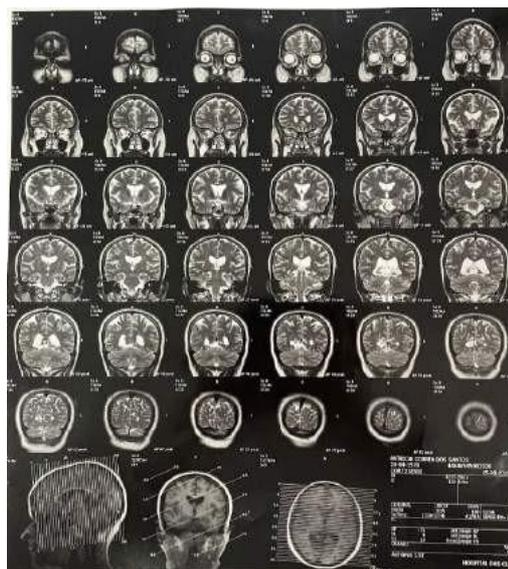
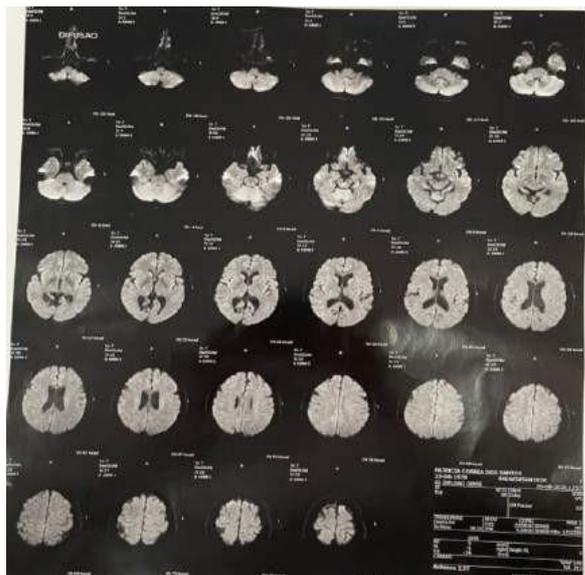
Dessa forma, torna-se importante a discussão da relação existente entre as cefaleias/enxaquecas e o AVE frente a sua elevada incidência e consequências causadas na população.

#### RELATO DE CASO

P.C.S, 53 anos, residente de Venância, natural de Itaocara, solteira. Paciente relata procurar atendimento médico neurológico devido a episódios frequentes de cefaleia, que se intensificaram desde um quadro de AVE hemorrágico, ocorrido há 27 anos. Paciente relata que o quadro de cefaleia piora ao estresse e melhora ao uso de analgésico, como adipirona, além da mudança de

decúbito. Queixa também que associado ao quadro de enxaqueca ocorre perda do campo de visão periférico precedido por vertigem e náuseas, sendo um fator limitante às tarefas diárias. Paciente portadora de hipertensão arterial sistêmica. Faz acompanhamento psiquiátrico para ansiedade. Nega diabetes mellitus e alergias. Faz uso medicamentoso de atenolol 50mg, 1 comprimido pela manhã, omeprazol 20mg, 1 comprimido pela manhã, quetiapina, 25mg 1 comprimido à noite, mirtazapina 15mg, 1 comprimido à noite e amitriptilina 25mg, 1 comprimido ao dia. Paciente relata mãe portadora de Doença de Alzheimer, desconhece patologias paternas. Fumante, carga tabágica 35,2 maço/dia, etilista, sedentária. Ao exame físico paciente apresenta saturação de 97%, frequência cardíaca 90 bpm, pressão arterial 130 x 80 mmHg, vígil, orientada, desatenta, ansiosa, marcha atípica, Romberg negativo, campimetria visual apresenta quadrantsopia superior esquerda.





À tomografia de crânio acima, de 05/07/2020, desvela presença de pequena área focal de alteração do sinal no aspecto medial do lobo occipital direito, podendo estar relacionada com injúria vascular progressiva; focos de hipersinal Flair, interessado a substância branca periventricular, indicando gliose por microangiopatia; alargamento das cavidades ventriculares supratentoriais; proeminência dos espaços subaracnoides; parênquima cerebelar e tronco cerebral com sinal habitual; ausência de coleções extra-axiais; IV ventrículo mediano de calibre normal; não há desvio da linha média; hipocampos com volume normal.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Quais comorbidades podem contribuir para o evento do AVE?

Algumas comorbidades que aumentam risco de AVE são:

Hipertensão arterial: A pressão alta danifica os vasos sanguíneos, tornando-os mais propensos a bloqueios e rupturas que podem levar a um AVE.

Diabetes: O diabetes pode danificar os vasos sanguíneos e aumentar o risco de coágulos.

Doenças cardíacas: Condições como fibrilação atrial, doença arterial coronariana e doenças valvares cardíacas podem aumentar o risco de coágulos sanguíneos que podem levar a um AVE.

Doenças vasculares: Condições que afetam diretamente os vasos sanguíneos, como aterosclerose, podem obstruir o fluxo sanguíneo para o cérebro.

Histórico de AVE ou ataque isquêmico transitório (AIT): Ter tido um AVE anteriormente ou um AIT (também conhecido como mini-AVE) aumenta o risco de um novo AVE.

Doenças hematológicas: Algumas condições que afetam a coagulação sanguínea, como a trombofilia, podem aumentar o risco de formação de coágulos.

Enxaqueca com aura: Especialmente em algumas circunstâncias, enxaquecas com aura podem estar associadas a um ligeiro aumento do risco de AVE.

Uso de contraceptivos hormonais: Certos contraceptivos, especialmente os que contêm estrogênio, podem aumentar o risco de coágulos sanguíneos.

Tabagismo e álcool: O tabagismo e o consumo excessivo de álcool podem danificar os vasos sanguíneos e aumentar o risco de AVE.

Obesidade: O excesso de peso está associado a um risco aumentado de várias condições que aumentam o risco de AVE, como diabetes e hipertensão.

Perda de campo de visão, vertigem, náuseas, estresse, ansiedade, tabagismo intenso e sedentarismo são algumas características da paciente e relacionando podem aumentar o risco de AVE nessa pessoa.

O tabagismo, por exemplo, pode danificar os vasos sanguíneos e aumentar a probabilidade de coágulos. A enxaqueca com aura também está associada a um aumento temporário do risco de AVE. A presença de múltiplos fatores de risco pode amplificar essa possibilidade.

### **Quais hábitos/fatores de risco podem contribuir para um evento de AVE?**

O AVE encefálico é um evento complexo que envolve diferentes causas e hábitos. A partir disso, o estudo tem por finalidade expor os hábitos que tem mais relação com a incidência do AVE isquêmico. Dentre os hábitos mais relevantes vamos destacar e abordar o tabagismo, sedentarismo e a dislipidemia.

O tabagismo é um dos principais hábitos que eleva a incidência, de até quatro vezes mais, a chance de sofrer um evento isquêmico. Isso ocorre, pois o tabaco possui relação a disfunção endotelial. A nicotina um dos componentes do fumo tem como característica a função vasoconstritora, por conta da liberação das aminas vasoativas. Esse caso leva a uma hipoperfusão

tecidual e por consequência a morte do tecido isquemiado. Outro fator de risco ligado ao tabaco é a formação das placas ateroscleróticas, essas passam a ser formadas a partir do estresse oxidativo causado ao endotélio e assim facilitando a sua formação. Como fisiopatologia, a placa aterosclerótica formada nas artérias cerebrais pode causar o AVE quando uma delas acaba por se romper, expondo o material intraplaca, levando a uma cascata de coagulação, por fim, obstruindo a luz do vaso e causando uma isquemia na região. (DE ARAUJO, et al 2017).

O sedentarismo junto com a dislipidemia é outro pilar que vem contribuindo para a ocorrência do AVE. Ambos têm relação íntima, pois, um indivíduo obeso geralmente sofre de dislipidemia, essa por sua vez colabora para a formação da placa aterosclerótica, além da elevação da pressão arterial desse indivíduo. Uma das formas de conter e tratar da dislipidemia é a prática de exercícios físicos em conjunto com a reeducação alimentar. Logo, um indivíduo sedentário, tem chances de se manter dislipidêmico de forma crônica e ao longo dos anos pode levar ao aumento das chances de ocorrer um evento isquêmico encefálico. (DE ARAUJO, et al 2017).

### **Enxaqueca como possível gatilho para o AVE**

Enxaquecas, podem aumentar o risco de AVE em algumas situações. Especialmente enxaquecas com aura (sintomas visuais, sensoriais ou de linguagem que ocorrem antes da dor de cabeça) podem estar associadas a um risco elevado de acidente vascular cerebral. acredita-se que as mudanças nos vasos sanguíneos e a predisposição genética possam desempenhar um papel importante (TEIXEIRA; 2009).

Durante uma enxaqueca com aura, por exemplo, ocorrem alterações nos vasos sanguíneos do cérebro, o que pode levar a um aumento temporário do risco de coágulos sanguíneos ou outras perturbações circulatórias, favorecendo o desenvolvimento de um AVE.

### **Qual é a fisiopatologia da cefaleia e como diferenciá-la de enxaqueca?**

A enxaqueca é uma condição neurológica caracterizada por ataques recorrentes de dor de cabeça intensa, geralmente acompanhados por sintomas como náuseas, vômitos e sensibilidade à luz e ao som. A fisiopatologia da enxaqueca envolve uma interação complexa entre fatores genéticos, neurovasculares e neurotransmissores. De acordo com o artigo científico "Pathophysiology of Migraine: A Disorder of Sensory Processing" de Burstein et al. (2015), a enxaqueca é considerada uma condição neurovascular, onde a disfunção dos sistemas sensoriais, vasculares e

autônômicos desempenha um papel crucial. A ativação das fibras nervosas trigeminais, que inervam os vasos sanguíneos do cérebro e das meninges, leva à liberação de peptídeos como o peptídeo relacionado ao gene da calcitonina (CGRP). Essa liberação de CGRP causa vasodilatação e inflamação, contribuindo para a dor pulsátil associada à enxaqueca. Portanto, a fisiopatologia da enxaqueca envolve uma complexa interação entre sistemas neurovascular e neuronal, com a ativação das fibras nervosas trigeminais e a ocorrência de CSD desempenhando papéis significativos na geração dos sintomas característicos da doença.

A enxaqueca pode ser classificada de acordo com vários critérios, incluindo a frequência dos ataques, a presença ou ausência de aura, a gravidade da dor e outros sintomas associados. A Classificação Internacional das Cefaleias, 3ª edição (ICHD-3), é uma referência amplamente aceita para classificação de diferentes tipos de cefaleias, incluindo enxaqueca.

Mas para entendermos melhor a patologia da paciente precisamos entender a diferença entre cefaleia e enxaqueca. A cefaleia é um termo médico que se refere a qualquer tipo de dor ou desconforto na região da cabeça. Ela é uma condição comum que pode ser causada por diversos fatores, incluindo tensão muscular, problemas de visão, sinusite, entre outros. A cefaleia pode ser classificada em várias categorias, incluindo cefaleia tensional, cefaleia em salvas e enxaqueca.

Já a enxaqueca é um subtipo específico de cefaleia que possui características distintas. Ela é caracterizada por ataques recorrentes de dor de cabeça intensa, geralmente em um lado da cabeça, pulsátil e que pode durar horas ou até mesmo dias. Além da dor de cabeça, a enxaqueca é frequentemente acompanhada por sintomas como náuseas, vômitos, sensibilidade à luz (fotofobia) e sensibilidade ao som (fonofobia). Algumas pessoas também experimentam sintomas neurológicos transitórios chamados de aura, que podem incluir alterações visuais, sensoriais ou de linguagem, e ocorrem antes ou durante o ataque de enxaqueca.

É válido ressaltar, portanto, que a cefaleia é unicamente um sintoma, já a enxaqueca consiste em uma patologia neurológica, sendo que esta última sim, tem seus episódios diretamente relacionados à ocorrência do AVE.

### **Epidemiologia do AVE**

Um estudo sobre dados gerais, resumo de registro epidemiológico Joinvasc(2022), da cidade de Joinville, mostrou que a estimativa de incidência de AVE na população brasileira é de mais de 200 mil novos casos por ano ou mais de 900 por dia, aproximadamente um caso a cada minuto.

Em relação a especificidades da epidemiologia do AVE no Brasil, um estudo publicado por *Brazilian Journal of Health Review* (2023), analisou estudos de 2015 a 2018, chegando ao

resultado da prevalência do AVE em relação a alguns parâmetros, sendo eles: sexo, idade, raça, estado civil e escolaridade.

O primeiro parâmetro mostrou que a prevalência gira em torno de 52 a 60% nos homens na grande maioria dos artigos, com apenas um deles mostrando a igualdade na prevalência. Somente um artigo mostrou o sexo feminino em maior prevalência, mostrando a especificidade do caso da paciente abordada neste estudo.

O segundo parâmetro analisado foi a idade, em que se observou que, pessoas idosas, acima de 60 anos, possuem maior frequência de acometimento pelo AVE. É válido ressaltar que apenas um artigo abordou a faixa etária mais jovem como prevalente, sendo que a paciente relatada entraria nessa faixa, por possuir 53 anos.

No que diz respeito à raça, não declarada pela paciente do presente estudo, os estudos do *Brazilian Journal of Health Review* mostraram prevalência em pardos e negros.

Quanto ao estado civil, a paciente se declarou casada, enquadrando na prevalência observada na maioria dos artigos pesquisados, variando entre 48,5 e 56,6%.

Por fim, foi analisado a escolaridade dos pacientes, também não declarado pela paciente, em que mostraram que alguns artigos apresentaram a prevalência do baixo nível de estudo.

### **Quais são os sinais e sintomas semiológicos que podem ser encontrados nos pacientes que sofreram de AVE?**

Indivíduos com AVE podem apresentar incontáveis consequências, entre elas pode-se citar: alterações neurológicas significativas como, déficit cognitivo (dificuldade com a atenção, planejamento e execução de tarefas, aprendizagem de novas habilidades, memória de curto prazo) e mental, alteração de propriocepção (perda de controle dos movimentos do corpo, prejudicando a postura corporal, o caminhar e o equilíbrio), prejuízos motores e sensitivos (dor, dormência, sensação de peso ou formigamento), déficits na marcha e no equilíbrio, afasia, perda da força muscular, dentre outros.

Além disso, algumas pessoas após o AVE podem apresentar alterações de comportamento ou sintomas de ansiedade, depressão, com sentimentos de desesperança, falta de ânimo ou prazer nas atividades cotidianas. Somado à esses sintomas, mesmo que menos frequente, o acidente vascular cerebral pode causar alterações na visão, como visão desfocada ou alterada, visão dupla ou confusa, dificuldade de leitura, incapacidade de reconhecer objetos e perda no campo visual, como foi o abordado no caso. A paciente em questão apresentou quadrantsia temporal superior esquerdo.

Se tratando de um Acidente Vascular Encefálico de tipo Isquêmico (AVEi) a isquemia do parênquima cerebral, comumente, deixa sequelas nessa enfermidade. Essas sequelas são

traduzidas nos sinais semiológicos que são facilmente percebidos pelo médico quando diante de pacientes no ambulatório para revisão e acompanhamento de seu quadro clínico. A artéria Cerebral Média, responsável pela irrigação de aproximadamente 50% do hemisfério cerebral, possui em seu território o córtex motor. Devido a sua grande irrigação, apresenta a maior prevalência dos AVE na área motora. (BALDINO, *et al* 2011).

A paciente no relato de caso, apresentou isquemia em alguma área de brodmann 17, 18 e 19, (a rever comprovação de RM) que correspondem ao processamento da imagem captada pela retina. Mas, a prevalência de sequelas de campo visual corresponde a uma pequena porcentagem descrita e relatada em amostragem. Conforme descrito em artigo *Análise das principais sequelas observadas em pacientes vítimas de acidente vascular cerebral – AVE*. A descrição de sequelas pela paciente do relato de caso, caracterizam uma síndrome de Quadrantopsia a esquerda, a qual ocorreu um déficit visual dos quadrantes superiores a esquerda. (SILVA, *et al*, 2018).

Segundo SILVA, (2018, p. 29):

“Por meio da análise, foi possível destacar neste estudo que as sequelas mais recorrentes em pacientes pós acidente vascular cerebral são a motora, equilíbrio e coordenação, comportamental e emocional, fala e sensibilidade. Resultados semelhantes foram observados nos achados de Scalzo *et al.*, 2010 que avaliou a qualidade de vida dos pacientes com Acidente Vascular Cerebral utilizando os escores dos domínios que constituem o SF-36 (Medical Outcomes Short-Form 36-item Health Survey) em uma amostra de 21 pacientes. Nos resultados demonstrou que todos os domínios foram comprometidos, na sequência: aspectos físicos, capacidade funcional, aspectos emocionais, dor, estado geral de saúde, estado mental, vitalidade e por último, aspectos sociais.”

### **Quais são as primeiras condutas a serem tomadas frente um paciente com quadro clínico de AVE?**

A cefaleia é frequentemente observada em indivíduos após um AVE. Especificamente, o AVE isquêmico do tipo lacunar parece estar associado ao desenvolvimento dessa cefaleia. No entanto, é necessário realizar mais estudos para explorar essa relação em maior detalhe e identificar o tipo específico de cefaleia que ocorre nesse grupo de pacientes. Isso seria importante para possibilitar intervenções mais eficazes no prognóstico, reabilitação, tratamento e medidas preventivas secundárias. Identificar fatores desencadeantes/agravantes e implementar tratamentos preventivos pode reduzir a recorrência da cefaleia pós-AVE, melhorando assim a qualidade de vida desses pacientes.

Grande parte dos exames a serem realizados após a ocorrência de um AVE isquêmico ou hemorrágico já são realizados durante o atendimento do evento agudo no serviço de emergência, tais como: TC de crânio, RNM, glicemia e hemograma completo. Alguns outros devem ser ponderados conforme as alterações e fatores de risco percebidos como Ecodoppler cardiograma e ecodoppler de carótidas, líquido, radiografia de torácax e Holter. Não é obrigatório o encaminhamento para seguimento com neurologista. Essa avaliação deve ser solicitada em algumas situações, conforme critérios clínicos, tal como da paciente citada, onde apresenta cefaleia com frequência.

#### 4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

No caso clínico ilustrado o paciente portadora de cefaléia crônica que se intensificou após um episódio de AVE hemorrágico há 27 anos, associado a uma apresenta quadrantopsia superior esquerda consequência do evento vascular.

Com base no exposto, evidencia-se a importância de um diagnóstico de cefaleia e seu acompanhamento, visto a relação existente entre ela e o AVE. Assim sendo, as pessoas nessas condições devem ser orientadas a evitar e tratar com maior atenção os principais fatores de risco associados ao acidente vascular encefálico como o tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, diabetes e obesidade.

#### REFERÊNCIAS:

BURSTEIN, R., Nosedá, R., & Borsook, D. (2015). Pathophysiology of Migraine: A Disorder of Sensory Processing. *Physiological Reviews*, 95(3), 797–856.

CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE CEFALÉIAS 3ª Edição -2014 Tradução portuguesa da: **International Classification of Headache Disorders ICHD-3 beta** -2013. [s.l.: s.n., s.d.]. Disponível em: <[https://ichd-3.org/wp-content/uploads/2016/08/2087\\_ichd-3-beta-versao-pt-portuguese.pdf](https://ichd-3.org/wp-content/uploads/2016/08/2087_ichd-3-beta-versao-pt-portuguese.pdf)>.

DE ARAUJO, Layse Pereira Gonçalves et al. Principais fatores de risco para o acidente vascular encefálico e suas consequências: uma revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar Pensamento Científico**, v. 3, n. 1, 2017 Disponível em: <http://reinpec.cc/index.php/reinpec/article/view/155/117> Acesso em: 25 agosto. 2023

De Souza, D. P.; Waters, C. Perfil epidemiológico dos pacientes com acidente vascular cerebral: pesquisa bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 1466–1478, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n1-115. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/56494>. Acesso em: 19 aug. 2023.

DE SOUZA, L., Moura De Assis, E., Emanuella, L., Coelho, C., Nunes, J. V., Cruz, S., De Souza, A., & Filho, A. ([s.d.]). **CEFALÉIA PÓS-AVC EM PACIENTES ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO ESPECIALIZADO NA CIDADE DE SALVADOR/BA**. Com.br.

Recuperado 31 de agosto de 2023, de Revista Neuropsiquiatria .  
<https://www.revneuropsiq.com.br/rbnp/article/download/429/167#:~:text=A%20cefaleia>

[%20É%20uma%20sequela,corroborando%20com%20os%20achados%20anteriores.](#)

DODICK, D. W. (2018). A Phase-by-Phase Review of Migraine Pathophysiology. Headache: **The Journal of Head and Face Pain**, 58(Suppl 1), 4-16.

GOADSBY, P. J., Holland, P. R., Martins-Oliveira, M., Hoffmann, J., Schankin, C., & Akerman, S. (2017). Pathophysiology of Migraine: A Disorder of Sensory Processing. **Physiological Reviews**, 97(2), 553-622.

Goulart, B. N. G. de ., Almeida, C. P. B. de ., Silva, M. W. da ., Oenning, N. S. X., & Lagni, V. B.. (2016). Caracterização de acidente vascular cerebral com enfoque em distúrbios da comunicação oral em pacientes de um hospital regional. **Audiology - Communication Research**, 21, e1603. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2015-1603> Miranda M, Rebello LC, Moro C, Magalhães P, Pedatella MT, Bezerra DC, Pinto R, Pontes-Neto OM, Oliveira-Filho J, Freitas GR, Silva GS, Lange MC, Martins SMO. Números do AVC no Brasil e no Mundo. **Sociedade Brasileira de AVC**, 2022.

Disponível em: <https://avc.org.br/sobre-a-sbavc/numeros-do-avc-no-brasil-e-no-mundo/#:~:text=Pesquisas%20Epidemiol%C3%B3gicas%20sobre%20o%20AVC%20n%20Brasil> HYPERLINK "https://avc.org.br/sobre-a-sbavc/numeros-do-avc-no-brasil- e-no-mundo/"& HYPERLINK "https://avc.org.br/sobre-a-sbavc/numeros-do-avc-no-brasil-e-no-mundo/"text=Segundo%20o%20Joinvasc%2C%20registro%20ativo,ano%20de%202021%2C%20na%20cidade. Acesso em: 19 aug 2023.

TEIXEIRA, Ricardo Afonso. Onde a enxaqueca se encontra com o derrame cerebral. **ComCiência**, Campinas, n. 109, 2009 . Disponível em <[http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-76542009000500032&lng=pt&nrm=iso](http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500032&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 30 ago. 2023.

## SÍNDROME DE FOURNIER EM PACIENTE COM DIABETES MELLITUS TIPO 2: ABORDAGEM TERAPÊUTICA MULTIDISCIPLINAR

Bruno Garcia Guerra<sup>4</sup>, Eduardo Moura Assad Rodrigues<sup>1</sup>, Gilnei Gonçalves De Castro Júnior<sup>1</sup>, João Gabriel De Souza Vitória<sup>1</sup>, João Vitor Assef Maia<sup>1</sup>, João Vitor Galaxe De Andrade Pereira<sup>1</sup>, Luís Felipe Bastos Diogo<sup>1</sup>, Maria Eduarda Pessanha Pinto<sup>1</sup>, Matheus De Azevedo Figueiredo<sup>1\*</sup>, Tomaz de Aquino Diniz Pereira<sup>2</sup>, Maria Aparecida Machado Orili<sup>2</sup>, Maristhela Alves Rodrigues<sup>2</sup>, Rafael Alves Abud<sup>2</sup>, Rosa Maria de Oliveira Brum<sup>2</sup>, Guilherme Furtado Lima<sup>2</sup>, Marcus Lima Bedim<sup>2</sup>, Alice da Silva Machado Lima<sup>2</sup>, José Henrique Moreira Pillar<sup>2</sup>, Edmilson Martins de Moraes<sup>2</sup>, Fabiano Guimarães Novaes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Iguazu (UNIG), Itaperuna-Rio de Janeiro. \*E-mail: duardapessanha005@gmail.com

<sup>2</sup> Docente- Universidade Iguazu (UNIG), *campus* V, Itaperuna-RJ.

### RESUMO

**Introdução:** A síndrome de Fournier é uma condição grave e potencialmente fatal que requer intervenção médica imediata. Este trabalho apresenta um caso de um homem de 38 anos com diagnóstico de síndrome de Fournier associada ao diabetes mellitus tipo 2. **Relato de caso:** Sexo masculino, 38 anos, com síndrome de Fournier e diabetes mellitus tipo 2, manifestada por uma lesão ulcerada na região perineal e escrotal. Após complicações, incluindo infecção intestinal e colostomia, o paciente busca tratamento para controlar o diabetes antes da cirurgia de reconstrução intestinal. **Discussão:** Aborda a fisiopatologia da síndrome de Fournier, onde destaca a importância da contaminação polimicrobiana na sua etiologia e as complicações associadas. Além disso, evidenciados os principais fatores de risco, o diagnóstico diferencial e os métodos de diagnóstico, incluindo exames laboratoriais e de imagem. **Considerações Finais:** É de extrema importância ressaltar a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no manejo da síndrome de Fournier, enfatizar a importância do diagnóstico precoce, do tratamento adequado e da educação do paciente sobre o diabetes mellitus tipo 2.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus Tipo 2, Síndrome de Fournier, Colostomia

### INTRODUÇÃO

A síndrome de Fournier (SF), uma condição rara mas potencialmente fatal, caracteriza-se por uma fasciíte necrosante polimicrobiana que afeta as partes moles do períneo e da parede abdominal. Apesar de sua baixa incidência, a síndrome de Fournier representa uma emergência médica que exige intervenção imediata devido à rápida progressão e às complicações graves associadas (SOBRINHO *et.al.*, 2021).

Apresenta uma incidência significativa em homens com idades entre trinta e sessenta anos, com uma idade média em torno dos 50 anos. Além disso, diversos fatores de risco estão associados ao desenvolvimento dessa condição, incluindo diabetes mellitus, alcoolismo, desnutrição, entre outros. Sua taxa de mortalidade varia entre 13 e 30,8%, tornando-se uma preocupação de saúde pública (FREITAS *et.al.*, 2020; CUSTODIO *et.al.*, 2020).

Este trabalho propõe-se a explorar profundamente os diversos aspectos dessa síndrome devastadora, desde sua fisiopatologia e manifestações clínicas até seus fatores de risco e manejo clínico. O estudo de caso apresentado oferece uma oportunidade de aplicar esses conhecimentos em um contexto prático, destacando a complexidade do diagnóstico e tratamento da síndrome de Fournier em um paciente com múltiplas comorbidades, incluindo diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

Ao compreender os mecanismos subjacentes à SF e identificar os fatores de risco associados, os profissionais de saúde podem estar melhor equipados para reconhecer, diagnosticar e tratar essa condição de forma eficaz, potencialmente melhorando os resultados clínicos e reduzindo a morbimortalidade (CUSTODIO *et.al.*, 2020; FREITAS *et.al.*, 2020; JUNIOR *et.al.*, 2022).

Portanto, esta revisão visa fornecer uma visão abrangente e atualizada sobre a síndrome de Fournier, destacando sua importância clínica e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para garantir um manejo adequado e oportuno dessa condição devastadora.

## RELATO DO CASO

Homem, branco, 38 anos, procurou atendimento médico inicialmente devido a uma lesão ulcerada na região perineal e escrotal, que foi posteriormente diagnosticada como síndrome de Fournier há cerca de 1 ano. O diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 foi estabelecido após o desenvolvimento desta síndrome. Sua condição evoluiu para complicações graves, resultando em internação em unidade de terapia intensiva devido à extensão da infecção para o intestino, meses após a apresentação da lesão. Em setembro de 2023, foi submetido à ressecção parcial do intestino e à realização de colostomia. Nos últimos 2 meses, relatou uma perda ponderal de cerca de 20 kg. Agora, retorna ao ambulatório de endocrinologia para o tratamento clínico do diabetes mellitus tipo 2, ainda não tendo recebido tratamento ambulatorial para a doença, com o objetivo de controlar a doença antes de se submeter à cirurgia de reconstrução do trânsito intestinal.

No exame físico atual, o paciente apresenta bom estado geral, com boa coloração, hidratação adequada e ausência de sinais de cianose, icterícia ou febre. A ausculta cardíaca revela ritmo

cardíaco regular em dois tempos, sem sopros audíveis, com batimentos normofonéticas. Os murmúrios vesiculares pulmonares são normais bilateralmente, sem ruídos adventícios. No abdômen, observa-se flacidez e ausência de dor à palpação, além de uma bolsa de colostomia à esquerda. Na região genital, há uma ferida com evolução para necrose das partes moles da bolsa escrotal. No mais, o paciente possui histórico de hipertensão arterial sistêmica.

O paciente, portador da síndrome de Fournier, apresentou complicações graves, incluindo infecção intestinal e colostomia, além de perda ponderal significativa. Atualmente, busca tratamento no ambulatório de endocrinologia para controle do diabetes tipo 2, ainda não tratado, antes de submeter-se à cirurgia de reconstrução do trânsito intestinal. Seu estado geral é bom, sem sinais de complicações agudas, ressaltando-se o histórico de hipertensão arterial sistêmica.

## DISCUSSÃO

No caso do paciente descrito, a apresentação clínica inicial revelou uma lesão ulcerada na região perineal e escrotal, sintoma sugestivo de uma condição grave conhecida como síndrome de Fournier. Esta síndrome é caracterizada por uma fasciíte necrosante polimicrobiana que afeta as partes moles do períneo e da parede abdominal (SOBRINHO *et.al.*, 2021). No entanto, ao longo do tempo, a condição evoluiu para complicações mais graves, com a infecção se estendendo para o intestino, resultando na necessidade de ressecção parcial do intestino e realização de colostomia para desviar o trânsito fecal. Os principais diagnósticos diferenciais da síndrome de Fournier incluem celulite, hérnia estrangulada, abscesso escrotal, herpes simples, pioderma gangrenoso e tumores primários do intestino, especialmente devido à perda ponderal significativa (CUSTODIO *et al.*, 2020).

As manifestações clínicas apresentadas pelo paciente são consistentes com as características típicas da síndrome de Fournier, incluindo dor intensa na região afetada, eritema, edema e eventual necrose do escroto. Além disso, sintomas sistêmicos como febre e calafrios também estavam presentes, indicando uma resposta inflamatória aguda do organismo (CUSTODIO *et al.*, 2020).

Do ponto de vista fisiopatológico, a Síndrome de Fournier é desencadeada pela presença de uma contaminação polimicrobiana, resultando em uma proliferação de tecido fibroso chamado endarterite obliterante. Isso pode levar à trombose dos vasos sanguíneos na pele e tecido subcutâneo, resultando em necrose tecidual. A ação conjunta de bactérias aeróbicas e anaeróbicas ocorre de forma sinérgica, afetando o trato urogenital, digestório e pele. A hipóxia e isquemia

resultantes prejudicam o metabolismo e promovem a proliferação de micro-organismos facultativos, exacerbando a infecção. (FREITAS *et.al.*, 2020).

Um dos principais fatores de risco é a presença de diabetes mellitus, como no caso do paciente em questão, que teve o diagnóstico de diabetes realizado após a apresentação do quadro infeccioso. Entre outros fatores de risco podemos destacar alcoolismo, desnutrição, déficits neurológicos, doenças renais, doenças hepáticas, uso abusivo de drogas, uso de medicamentos imunossupressores, síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA), ou outras doenças que comprometem o sistema imunológico. É importante ressaltar que a síndrome de Fournier também pode ser a primeira manifestação de infecção pelo HIV em alguns casos de pacientes com sepse (CUSTODIO *et.al.*, 2020; FREITAS *et.al.*, 2020; JUNIOR *et.al.*, 2022).

O diagnóstico da síndrome de Fournier é feito através da anamnese minuciosa, com destaque para os fatores predisponentes, manifestações clínicas e sintomas, juntamente com um exame físico detalhado que enfatiza a identificação de lesões, mudanças na pele, palpação meticulosa da área afetada em busca de variações térmicas, sensibilidade, presença de crepitações em tecidos moles e identificação de feridas que possam apresentar sinais de flutuação. Após esta avaliação inicial, são necessários exames laboratoriais, como hemograma completo, dosagem de glicose, eletrólitos e creatinina, bem como a realização de estudo anatomopatológico (CANDELARIA, *et al.*, 2009).

A utilização de exames de imagem, como a ultrassonografia, pode revelar abscessos e complicações em tecidos mais profundos que não são perceptíveis durante o exame físico inicial. Tanto a tomografia computadorizada quanto a ressonância magnética da pelve são ferramentas úteis para identificar a progressão da doença e sua causa subjacente (CUSTODIO *et.al.*, 2020).

As complicações potenciais da Gangrena de Fournier incluem sepse, falência de órgãos, insuficiência renal, síndrome do desconforto respiratório agudo e insuficiência cardíaca, com risco adicional de cetoacidose diabética devido ao controle inadequado do Diabetes Mellitus tipo 2, hemorragia cerebral, coagulopatias, pneumonia, disfunção hepática, abscessos disseminados, acidose, extensão das lesões e necrose. Tais complicações aumentam significativamente tanto a morbidade quanto a mortalidade associada à síndrome (FREITAS *et.al.*, 2020; CUSTODIO *et.al.*, 2020). O paciente descrito no caso apresentou complicações como isquemia intestinal, ressecção cirúrgica, colostomia e necrose das partes moles da bolsa escrotal, necessitando de desbridamento cirúrgico.

O tratamento inicial deve ser personalizado sendo necessário um cuidado meticoloso com as lesões e um acompanhamento multidisciplinar. A SF requer uma abordagem tanto clínica quanto cirúrgica, que deve ser iniciada imediatamente para determinar a estratégia definitiva para esses pacientes, envolvendo uma combinação de antibioticoterapia intravenoso de amplo espectro para

cobrir tanto os micro-organismos aeróbios quanto os anaeróbios. Isso é fundamental, pois o uso isolado de antibióticos tem eficácia limitada, sendo crucial associá-los ao tratamento cirúrgico, que inclui desbridamentos agressivos. A intervenção cirúrgica é crucial e consiste em desbridamento extenso dos tecidos necróticos, muitas vezes requerendo múltiplas intervenções para deter a progressão da infecção. Durante esse processo, a biópsia da fáscia é indicada como método padrão para diagnóstico (SOBRINHO *et.al.*, 2021; CUSTODIO *et.al.*, 2020).

A terapia por oxigenação hiperbárica também é considerada, pois é um método muito aplicada e com eficácia comprovada na prática clínica. A papaína é recomendada como agente de desbridamento químico devido à sua capacidade de combater a infecção, acelerar a cicatrização e apresentar propriedades bactericidas, bacteriostáticas e anti-inflamatórias, sendo uma opção vantajosa devido ao seu custo acessível (FREITAS *et.al.*, 2020).

É essencial fornecer suporte nutricional para atender às demandas metabólicas aumentadas pela infecção, além de garantir a adequada provisão de vitaminas e oligoelementos para promover a cicatrização e o processo de granulação. Além disso, em muitos casos, é fundamental oferecer apoio psicológico devido às possíveis alterações na autoimagem do paciente (CUSTODIO *et.al.*, 2020).

Para o paciente em questão, é fundamental implementar mudanças no estilo de vida. Isso inclui a prática regular de exercícios físicos e a adesão a uma dieta equilibrada, com restrição da ingestão de açúcares e redução da quantidade de carboidratos na alimentação. Além disso, a insulino terapia e a medicação oral são indicadas para o controle eficaz da diabetes tipo 2, ajudando a regular os níveis de glicose no sangue e prevenir complicações decorrentes da doença.

Dadas as complicações relacionadas à diabetes, a insulino terapia e a medicação oral são opções válidas. A insulina NPH, em que será aplicada de 12/12 horas, juntamente com insulinas basais, é uma escolha comum, apresentando um pico de ação entre 4 a 10 horas, com efeito de 2 a 4 horas e duração de até 18 horas. Complementarmente, a insulina regular (Humulin R/Novolin R), que será aplicada 30 minutos antes do almoço e 30 minutos antes do café da tarde, possui um efeito mais imediato, com pico entre 30 a 60 minutos, duração de 5 a 8 horas. Esses medicamentos são disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e podem ser utilizados isoladamente ou em combinação com a metformina, conforme a necessidade do paciente (CASTRO *et al.*, 2021).

É importante ressaltar que a síndrome de Fournier é uma condição potencialmente fatal que requer intervenção médica imediata. A rápida progressão da infecção ao longo dos planos fasciais profundos pode levar a complicações graves, como a disseminação da infecção para órgãos adjacentes, sepse e choque séptico (SOBRINHO *et al.*, 2021).

É importante apontar a importância e singularidade do caso, sobremaneira, com base na revisão da literatura relevante ao tema em bases bibliográficas, tais como: MEDLINE, PUBMED, LILACS, SCIELO, Bireme, BVS (Biblioteca Virtual da Saúde). Opcionalmente, pode-se dedicar uma seção separada para a revisão da literatura, ficando, portanto, a critério do relator do caso.

Posto isso, nesta seção as referências bibliográficas devem ser comparadas aos resultados obtidos por intermédio da experiência realizada, isto é, contextualizando a literatura ao caso, comparando e avaliando contrastes e nuances na literatura científica com o caso clínico relatado. Desse modo, pode-se, então, discutir hipóteses sobre o caso do paciente estudado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de grande importância o diagnóstico precoce e do tratamento adequado da síndrome de Fournier, uma condição grave e potencialmente fatal que requer intervenção médica imediata. Este relato de caso ilustra a complexidade e as complicações associadas a essa síndrome, especialmente quando ocorre em conjunto com o diabetes mellitus tipo 2.

É fundamental ressaltar a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no manejo da síndrome de Fournier, envolvendo diferentes especialidades médicas, como endocrinologia, cirurgia, infectologia e cuidados intensivos. O tratamento personalizado e o acompanhamento próximo do paciente são essenciais para garantir uma resposta adequada à terapia e prevenir complicações graves.

Além disso, enfatiza-se a importância da educação do paciente sobre o manejo do diabetes mellitus tipo 2, incluindo a adesão ao tratamento

medicamentoso, mudanças no estilo de vida, monitoramento regular da glicose no sangue e prevenção de complicações relacionadas à doença.

Este relato de caso destaca ainda a necessidade de mais pesquisas e estudos clínicos para aprofundar o entendimento da fisiopatologia, diagnóstico e tratamento da síndrome de Fournier, especialmente em pacientes com comorbidades, como o diabetes mellitus tipo 2.

## REFERÊNCIAS

CANDELARIA, P. A. P. et al. Síndrome de Fournier: análise dos fatores de mortalidade. **Rev bras. coloproctol.**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 197-202, June 2009 .

CASTRO, Rebeca Machado Ferreira de et al. Diabetes mellitus e suas complicações-uma revisão sistemática e informativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3349-3391, 2021.

DA SILVA CUSTODIO, Salua Alves Ally et al. Síndrome de Fournier: análise de um relato de caso. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 7569-7577, 2020.

DA SILVA FREITAS, Everton et al. Síndrome de Fournier: ações do enfermeiro, uma revisão literária. **Nursing** (São Paulo), v. 23, n. 264, p. 3966-3981, 2020.

FERREIRA JUNIOR, Ademir et al. Síndrome de Fournier: implementação do processo de Enfermagem à luz da teoria de Wanda Horta. **Enferm. foco** (Brasília), p. 1-7, 2022.

SOBRINHO, Aloísio Gomes Barbosa et al. Síndrome de Fournier em idoso: um relato de caso. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 8, n. 3, p. 71-74, 2021.

## PANCREATITE AGUDA: RELATO DE CASO

Lorena de Freitas Gottardi, Roberto Antonio Guimarães, Rachel Armond Vicente Bastos, Tomaz de Aquino Diniz, Rosa Maria de Oliveira Brum, Maria Aparecida Machado Orioli, Edmilson Martins Moraes, Eveline de Almeida Luz

### 1 INTRODUÇÃO

E. D. S. S., 43 anos, mulher, negra, casada, natural e residente em Itaperuna/RJ, “catadora de latinhas”, procurou o PSF – São Matheus –, queixando-se de “dor nas costas”. Paciente hipertensa e etilista relata início de dor abdominal/lombar, em barra, com irradiação para o flanco esquerdo, contínua, sem fatores de alívio ou piora. Afirma ter vômitos após refeições, nega colúria e acolia. Em exame físico, a paciente apresentava-se anictérica, acianótica, hipocorada 2/++++ e desidratada 2/++++, ritmo cardíaco regular e bulhas normofonéticas sem sopros, murmúrios vesiculares presentes sem ruídos adventícios, edema bilateral nos membros inferiores e superiores 2/++++, abdômen distendido, doloroso à palpação e massa palpável em região epigástrica.

Após a leitura e entendimento dos termos desconhecidos como: acolia, colúria foram destacados alguns diagnósticos como: hérnia de hiato. Hepatite, pancreatite, hérnia de disco, anemia/inanição, tumor de esôfago/pâncreas/cólon, úlcera péptica, verminose, gastrite, volvo. Ao debater em uma tutoria com o professor Luciano chegou-se a conclusão de que seria um caso de Pancreatite.

### 2. PANCREATITE

A Pancreatite é um processo inflamatório pancreático, de aparecimento súbito (agudo) e etiologia variada, geralmente acompanhada de importante comprometimento sistêmico. complementando ela corresponde a um grupo de lesões reversíveis caracterizadas pela inflamação do pâncreas variando desde a necrose gordurosa até a necrose do parênquima pancreático com hemorragia grave.

O processo patológico da pancreatite é uma condição inflamatória do pâncreas, pode ocorrer de forma pancreatite aguda ou crônica. O mecanismo que provoca essa doença ainda não é totalmente conhecido. Essa condição pode ser autolimitada, como também se agravar e evoluir para óbito (COTRAN; KUMAR; COLLINS, 2000).

A pancreatite pode ser dividida em pancreatite aguda e crônica. A pancreatite aguda é a inflamação aguda do pâncreas, em resposta a agressões de várias causas, como organismos vivos, processos metabólicos, tóxicos e alterações obstrutivas da papila de Vater ou do próprio ducto pancreático (PORTO, 2009). Corroborando COTRAN; KUMAR; COLLINS, (2000) afirmam que a pancreatite aguda é uma consequência da autodigestão do pâncreas por suas próprias enzimas

proteolíticas. As enzimas implicadas nesse processo são sintetizadas de forma inativa de tripsinogênio, tripsina, quimiotripsinogênio e procarboxipeptidase. Mas quando ocorre uma lesão no pâncreas essas pró-enzimas tornam-se ativas.

A forma crônica da doença se desenvolve progressivamente de forma leve ou moderada. Essa patologia é considerada mais debilitante (devido a perda da função pancreática) do que um diagnóstico sombrio (SMELTZER; BARE, 2005). Essa patologia caracteriza-se pela substituição do tecido fibroso, com isso, ocorre à obstrução mecânica dos ductos pancreáticos e biliares comuns e do duodeno.

## 2.1 SINAIS SINTOMAS

O sintoma mais marcante é a dor abdominal e dificuldades na eliminação de urina e fezes. Na pancreatite aguda, o principal sintoma é dor abdominal. Geralmente, é localizada próximo à região epigástrica, podendo espalhar-se como uma faixa para os lados e para as costas. Náuseas e vômitos costumam ocorrer associados à dor. BOGLIOLO (2000) caracteriza e complementa que as manifestações clínicas da pancreatite aguda são dores abdominais agudas acompanhadas de náusea e vômitos, com irradiação para as costas, que aumenta com a palpação; surgimento de púrpuras nos flancos.

Ao exame físico, podem-se encontrar fácies de sofrimento, hipotensão, taquicardia, sudorese e palidez cutaneomucosa, sobretudo nas formas hemorrágicas.

Em geral se inicia subitamente e torna-se progressivamente mais forte, a dor é contínua e pode ser localizada em mesogástrico, quadrante superior direito, ser difusa ou, raramente, à esquerda. A progressão da dor é rápida, atingindo intensidade máxima dentro de 10 a 20 minutos.

Um aspecto interessante é o fato de os sintomas na pancreatite aguda relacionada ao álcool, frequentemente, aparecerem após um ou três dias de libação alcoólica ou cessação da ingestão etílica. (BOGLIOLO FILHO, 2000)

## 2.2 FATORES DE RISCO

As causas mais comuns de pancreatite aguda são as obstruções do ducto pancreático devido a presença de cálculos biliares na ampola de Vater que eleva a pressão ductal dentro do pâncreas e outro mecanismo causador dessa patologia é o abuso do álcool com o tabagismo e alimentação gordurosa. Dessa forma o álcool contribui para a contração do esfíncter de Oddi, tampões protéicos nos ductos e efeitos tóxicos diretos do produto do metabolismo do álcool com isso lesionando as células acinares (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005). Além das gestantes também desenvolverem

pancreatite aguda associada à hiperlipidemia, os pacientes com diabetes mellitus tipo 2 apresentam três vezes mais chances de risco de pancreatite aguda.

Com relação as causas relacionada a pancreatite crônica temos: álcool, tabaco, medicamentos ingeridos, toxinas no trato digestório, doenças vasculares, isquemia, exposição a radiação, neoplasias e doenças auto-imune. (SMELTZER)

### **2.3 DIAGNOSTICO**

Nem sempre o quadro clínico da pancreatite aguda é característico, o que, por vezes, torna difícil o seu diagnóstico. São importantes, pela frequência, a dor abdominal, intensa, inicialmente epigástrica e irradiada para o dorso, em faixa ou para todo o abdome, além de náuseas e vômitos, acompanhada de parada de eliminação de gases e fezes. O polimorfismo no quadro clínico da doença é o principal responsável pelo erro no seu diagnóstico.

Dentre os exames laboratoriais estão: Amilase sérica: é um exame feito em pacientes com pancreatite aguda a qual apresentam hiperamilasemia. O pico de elevação acontece entre 2 a 12 horas iniciais do ataque, seguida a uma queda nos níveis nos próximos 3 a 5 dias. Não é específica para pancreatite aguda já que pode estar presente em outras patologias como cálculo biliar, insuficiência renal, parotidite entre outras, por isso necessita-se do diagnóstico clínico e diagnóstico diferencial (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005).

A pancreatite aguda precisa ser diferenciada de muitas condições causadoras de dor abdominal superior, náusea e vômito, especialmente víscera perfurada, obstrução intestinal isquemia mesentérica, e colecistite.

Cada um desses processos pode apresentar níveis elevados de amilase e lipase, sendo difícil diferenciá-los da pancreatite aguda. Os aspectos que favorecem o diagnóstico são: elevação superior ao dobro do nível sérico de amilase, evidência (por tomografia computadorizada) de inflamação pancreática, ausência de ar livre no raio-X abdominal simples e melhora com o tratamento conservador. Se persistirem dúvidas e se a deterioração clínica prosseguir, pode haver necessidade de intervenção cirúrgica para estabelecimento do diagnóstico (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005, p 1020).

A lipase sérica: estará aumentada depois de 24 horas e permanece aumentada por mais tempo, em média uma semana a mais que a amilase, não é inteiramente específica para pancreatite aguda, mas suplantou a amilase como teste de escolha para o diagnóstico da pancreatite (LIMA, 2004).

Segundo Goldman e Ausiello (2005) outros exames de sangue podem ser feitos para verificar presença de leucocitose; hiperglicemia leve e temporária devido à liberação excessiva de

glucagon; hipocalcemia e hipoalbuminemia causada pelo extravasamento de cálcio e albumina nas regiões inflamadas; hiperbilirrubemia, elevações nos níveis de aminotrasferase e fosfatase alcalina em 50% dos pacientes como resposta da compressão do ducto biliar pelo pâncreas inflamado; o triglicérides deve ser medido já que níveis séricos superiores a 1000 mg/dl pode precipitar ataques agudos de e a redução como por exemplo 200mg/dl pode impedir a ocorrência desses ataques.

Exames de urina são realizados já que os índices de amilase e creatina estão aumentados na urina com essa patologia (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005).

Dosagem de gordura fecal (utilizado para diferenciar a causa da esteatorréia); amilase e lipase sérica nas quais valores irão encontra-se aumentados; tripsina e elastase (COELI, 2005).

Métodos de imagem: Raio-X simples do abdome e para excluir a presença de ar livre (perfuração), detectar alça sentinela, elevação hemicúpula diafragmática, amputações gasosas do ângulo esplênico (sinal de cut off), calcificações pancreáticas. Este método pode revelar pancreatolitíase, calcificação do pâncreas (50% do casos), alterações na alça intestinal duodenal e a TC helicoidal permite boa visibilidade, além de acesso aos tecidos retroperitoniais e tecidos vizinhos (LIMA, p 234 a 235, 2004).

A ultra-sonografia é fundamental, e, pela facilidade e inocuidade do método, deve ser o primeiro passo para a certeza diagnóstica. Se possível (no período final da gestação, e se necessário, pode-se utilizar a tomografia computadorizada TC), que constitui método superior ao primeiro na separação entre a forma edematosa e a pancreatite necrotizante (BUCHLER, 1991).

A tomografia computadorizada (TC) é um ótimo exame para diagnosticar as lesões pancreáticas e agravamentos como a necrose, além de mostrar detalhes anatômicos, para guiar nas punções aspirações e intervenções cirúrgicas quando convenientes (SANTOS et. al, 2003).

As manifestações clínicas da pancreatite crônica são dores abdominais intermitentes e intensas a causa provável seria a inflamação do pâncreas ou causas extrapancreáticas como estenose do ducto biliar; perda de peso que se deve á má absorção ou diabetes; icterícia e má absorção devido a destruição do perênquima; diarreia e esteatorreia secundária a deficiência de amilase e proteases e diabetes causado por intolerância a glicose devido depelação de insulina e glucagon, porém, ocorre na fase tardia da doença (FILHO, 2000). Na pancreatite aguda grave, a TAC ajuda a determinar o prognóstico. Se as imagens indicarem uma inflamação moderada do pâncreas, o prognóstico é excelente, mas se forem observadas grandes áreas de tecido pancreático destruído, o prognóstico não é tão bom.

A colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPRE – técnica radiológica que mostra a estrutura do canal biliar comum e do canal pancreático) é considerado o exame mais sensível

(90%) e específico (100%) para pancreatite crônica. O médico introduz um endoscópio pela boca do paciente até ao intestino delgado, onde se encontra o esfíncter de Oddi. Em seguida, injeta um contraste radiopaco nos canais, o qual é visível aos raios X. Se as radiografias mostrarem um cálculo, pode-se utilizar o mesmo endoscópio para o retirar. (SMELTZER)

Hoje em dia, está sendo mais usada para o tratamento. Suas desvantagens é que é um método invasivo, podendo ocorrer lesões parenquimatosas e pode ocorrer insucesso de canalização. E deve ser utilizada como diagnóstico somente quando técnicas menos invasivas não conseguirem juntas diagnosticar a pancreatite crônica (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005).

A ecografia um método não invasivo pode ser utilizado em toda suspeita diagnóstica, pois apresenta boa especificidade e detecta complicações (LIMA, 2004).

## 2.4 TRATAMENTO

O tratamento vai depender das causas e dos objetivos desse tratamento. Limitar a intensidade da inflamação pancreática: inibidores da secreção pancreática, inibidores das enzimas pancreáticas e inibidores dos mediadores inflamatórios. Interromper a alimentação do paciente para evitar complicações: Antibióticos, Antiácidos, Heparina, fibrolisina, Dextrano de baixo peso molecular, Vasopresina e Lavado peritoneal. Medidas de suporte e tratamento das complicações: Restauração e manutenção do volume intravascular, Reposição de eletrólitos, Suporte ventilatório, Suporte nutricional, Analgesia e Heparina.

Pancreatite aguda: o tratamento é clínico, mas requer internação hospitalar, porque o doente deve ficar em jejum e receber hidratação por soro intravenoso. Como não existe nenhum medicamento capaz de desinflamar o pâncreas, é preciso deixá-lo em repouso até que a inflamação regrida, o que acontece em 80% dos casos.

## 3.1 SEMIOLOGIA

Tópicos a serem discutidos foram: anamnese que está anexado no final do trabalho e o exame físico para semiologia e os exames complementares para a matéria de imagiologia que já foi discutido anteriormente.

Exame físico - Regras semiotécnicas para a inspeção do abdômen :

- 1) Ambiente com iluminação de preferência natural e homogênea
- 2) Iniciar o exame como paciente em decúbito dorsal, cabeça levemente inclinada com travesseiro, os MMSS ao longo da face lateral do tronco e MMII estendidos, em posição anatômica.

3)O médico deve se posicionar na direção dos pés do paciente quando este estiver em decúbito dorsal, à direita e à frente do paciente quando estiver em posição ortostática. 4)Avaliar a forma global do abdômen, a pele e suas alterações; acicatriz umbilical, sua situação, forma e alterações; a influência dos movimentos respiratórios, do esforço expiratório e os movimentos espontâneos no abdômen.

5)Após inspeção em decúbito dorsal, solicitar ao paciente que assuma posição de pé e o médico deve observar o abdômen pelas faces anterior, lateral, em perfil e na face posterior. Observar o abdômen como paciente em respiração tranquila e na expiração forçada.

Deve-se levar em consideração o sexo pois a pancreatite aguda acomete mais sexo feminino que o masculino, enquanto a pancreatite crônica é mais incidente no homem.

### Inspeção

#### Localização e irradiação de sintomas abdominais

##### 1-Regiões topográficas da face anterior do abdômen

- Delimitação da face anterior do abdômen em 9 áreas.
- Elementos Anatômicos: Base do apêndice xifoide ,Bordas do Gradeado, Costal Reto abdominal, as extremidades das décimas costelas, as Espinhas ilíacas ântero-superiores, Ramos horizontais do púbis, Arcadas inguinais.

#### Avaliação:

- Estática–Paciente em posições ortostática e decúbito dorsal. –Tipos de abdome–Abaulamentos, retrações, cicatrizes –Pele e anexos – Turgência venosa.
- Dinâmica – Hérnias (importância da expiração e expiração forçada )– Respiração–Movimentos peristálticos –Pulsações (aortismo ou dilatação aneurismática)

Na pancreatite aguda o exame físico pode apresentar: facies de sofrimento, hipotensão, taquicardia, sudorese e palidez cutaneomucosa, sobre tudo nas formas hemorrágicas. Apesar da dor o abdômen se encontra flácido e sem comprometimento de peritônio. Quando tem comprometimento agudo apresenta sinais de abdômen agudo. Existem dois sinais raros mais que são importantes para o prognóstico: sinal de cullen e o sinal de grey-turner que corresponde a manchas azuis nas regiões periumbilical e flancos respectivamente. Na pancreatite crônica o exame físico é fundamental para um bom diagnóstico e é identificado com a evolução dos pacientes e normalmente em pacientes alcoólatras.

## 3.2 FISIOPATOLOGIA E PATOLOGIA

### 3.2.1 Fisiopatologia

A identificação do fator etiológico responsável pela pancreatite aguda é fundamental no seu tratamento já que este pode determinar o tratamento e sua eliminação pode levar à resolução do quadro ou prevenção de um novo episódio.

A partir do contato com os agentes causais, é desencadeada a cascata dos agentes patológicos da doença. Os agentes patológicos podem ser divididos em precoces e tardios. A fase precoce: Envolve primariamente a célula acinar pancreática, há retenção e ativação de enzimas digestivas no interior da células as principais enzimas envolvidas na autodigestão do pâncreas são: Tripsina, quimotripsina, elastase, fosfolipase. Com a injúria, há liberação de mediadores inflamatórios pela célula acinar, estes agentes contribuem para a alteração da permeabilidade vascular, produzindo edema. Com o edema e a isquemia aumenta ainda mais o dano pancreático. As citocinas e o complemento liberados no local estimulam a migração de células inflamatórias que amplificam o processo inflamatório.

A fase tardia apresenta processo inflamatório estendido ao: Tecido pancreático, gordura peripancreática, região retroperitoneal. Há hemorragias e perda da integridade tecidual, com comprometimento de toda a cavidade abdominal. A liberação de agentes inflamatórios na circulação produzem efeitos sistêmicos tais como: Alteração da permeabilidade capilar, febre, hipotensão, hipóxia, necrose pancreática, apoptose.

Outras etiologias para a pancreatite são :

Colelitíase: É a causa mais comum de pancreatite aguda.(GUIMARÃES).Duas teorias foram desenvolvidas: a obstrução da papila, pela presença do cálculo ou pelo edema secundário ao trauma de sua passagem pela papila, levaria ao refluxo de bile para do ducto pancreático principal através de um "canal comum", denominada Opie 1; ou ocorreria obstrução dos ductos pancreáticos diretamente pelo cálculo, sem refluxo biliar, conhecida como Opie 2.

O uso crônico de álcool é uma das principais causas de pancreatite aguda e, certamente, a causa mais comum de sua forma crônica. A fisiopatologia da pancreatite de etiologia alcoólica ainda não é bem conhecida e acredita-se que seja multifatorial. Existem vários mecanismos como espasmo do esfíncter de Oddi, obstrução de ductulos pancreáticos pela precipitação de proteínas no ducto pancreático com formação de plugues, ativação de zimogênios pancreáticos e resposta secretiva exagerada pancreática à colecistoquinina (CCK). (GUIMARÃES)

Hipertrigliceridemia: normalmente, as elevações da amilase e lipase são pouco acentuadas e a evolução clínica é semelhante aos casos de etiologia biliar. O tratamento da dislipidemia previne novos episódios de pancreatite aguda. (MISZPUTEN). A pancreatite aguda é a complicação mais

comum da CPRE, ocorrendo em 5% dos pacientes submetidos ao exame. Como é frequente a elevação assintomática da amilase após a CPRE, só deve ser considerado como caso de pancreatite na presença de dor abdominal típica e elevação de, pelo menos, três vezes dos níveis séricos de amilase ou lipase<sup>11</sup>.(GUIMARÃES)

A pancreatite autoimune tem apresentação clínica característica. O quadro é subagudo e os achados clínicos apresentam mais semelhança com os encontrados na pancreatite crônica, tais como dor abdominal de leve a moderada e elevação discreta da amilase e lipase. (MISZPUTEN). São achados característicos da pancreatite autoimune a elevação dos níveis séricos de IgG4, presença de infiltrado linfoplasmocítico e elevados níveis de IgG4 no tecido pancreático.

A pancreatite hereditária tem caráter autossômico dominante com penetrância variável e, na maioria dos casos, é decorrente de mutações do gene PRSS1 (protease, serina1)(GUIMARÃES). Essas mutações levam à conversão prematura do tripsinogênio e autodigestão pancreática, que se manifestam clinicamente através de quadros recidivantes de pancreatite aguda na infância que evoluem para pancreatite crônica. Outros genes implicados na pancreatite aguda são o SPINK1 e gene da fibrose cística (CFTR) (MISZPUTEN).

Como diagnósticos diferenciais pode-se encontrar Carcinoma do pâncreas; Diabetes Melitos; Má absorção decorrente de outras causas; Úlcera duodenal que não foi tratada; Cálculos biliares; Síndrome do cólon irritável.

### **3.2.2 Patologia**

As alterações histopatológicas que ocorrem na pancreatite são as seguintes: Edema; Necrose gordurosa (esteatonecrose); Necrose parenquimatosa; Destruição da parede vascular e hemorragia; Infiltrado inflamatório. Nas formas mais discretas da pancreatite aguda apresentam intumescimento do órgão (pancreatite edematosa), com esteatonecrose focal, que se evidencia por pontilhado amarelo-gema, constituindo as chamadas "manchas em pingo de vela". (COTRAN) Necrose do tecido pancreático ou hemorragia estão ausentes como alterações macroscópicas. Já nas alterações microscópicas visualiza-se Encontram-se afastamento dos lóbulos e ácinos por edema e escasso infiltrado inflamatório de polimorfonucleares. No tecido adiposo vêem-se focos de necrose caracterizada por apagamento da estrutura tecidual, que adquire coloração basofílica devido a saponificação da gordura. Neste processo, o glicerol e os ácidos graxos, liberados pela lise dos adipócitos, combinam-se com o cálcio. Esta forma costuma ser reversível. (BOGLIOLO)

Nos aspectos macroscópicos da pancreatite crônica identifica-se: Aspecto nodular grosseiro, por vezes considerado análogo ao aspecto do fígado com cirrose. Alteração do tamanho, que varia de acordo com a intensidade e duração do processo, podendo apresentar-se normal, aumentado ou diminuído de volume nas fases mais avançadas. Calcificações parenquimatosas são raras.

(COTRAN) As mesmas complicações comentadas para os pseudocistos na pancreatite aguda são também encontradas na crônica: fistulização para o intestino ou colédoco, hemorragia, ruptura e infecção. Nas pancreatites mais graves pode aparecer extensas áreas de esteatonecrose estendem-se por todo o órgão, acompanhadas de necrose do tecido pancreático (pancreatite necrosante) e hemorragia (pancreatite necro-hemorrágica). A hemorragia pode ficar restrita ao pâncreas ou comprometer também a gordura mesentérica. Por vezes, forma-se hematoma peripancreático.(BOGLIOLO) A necrose gordurosa situa-se na maioria dos casos na superfície do pâncreas, mas pode estender-se ao omento e ao retroperitônio, ou ainda a medula óssea e até mesmo ao tecido subcutâneo. Na cavidade peritoneal encontra-se líquido turvo ou acastanhado, contendo às vezes glóbulos de gordura.( COTRAN)

### 3.3 EPIDEMIOLOGIA

O principal fator de risco para a pancreatite aguda é a litíase das vias biliares, que significa a presença de cálculo na vesícula biliar, conhecida pro pancreatite aguda biliar. Isso devido à passagem desses cálculos pelos ductos que comunicam o Pâncreas com a Vesícula Biliar, causando uma obstrução. Por causa dessas obstruções, as enzimas proteolíticas que deveriam ficar ativas somente no duodeno, acabam sendo ativadas dentro do pâncreas, pois não existe caminho para que elas saiam.( SILVA) Embora no pâncreas exista um inibidor dessas enzimas, com a obstrução dos ductos as enzimas ficam em um maior número de concentração do que seu inibidor, permitindo assim a ativação das mesmas. Essa ativação enzimática no pâncreas gera uma Pancreatite. Nessa Pancreatite Aguda Biliar, em 90% dos casos, são encontrados cálculos nas fezes do paciente.

Em países em desenvolvimento, a Colelitíase pode chegar a 90% das causas da Pancreatite Aguda(CAMPOS). A principal causa da Pancreatite Crônica é o abuso de álcool chegando a 90% das (SILVA), chamada de Pancreatite Crônica Alcoólica. O consumo médio de etanol entre os pacientes com pancreatite induzida por álcool é de 150 a 175 g/dia.

De acordo com dados fornecidos no ano de 2006 pelo DATASUS e IBGE, a Pancreatite Aguda atinge cerca de 50 a 80 pacientes para cada 100.000 habitantes nos Estados Unidos. Esse número cai para 15,9 para cada 100.000 habitantes no Brasil. Na Pancreatite crônica, com dados de 2010, esse número varia de 1 a 9 pacientes para cada 100.000 habitantes no Brasil (ROCKENBACH)

De acordo com ROCKENBACH, no período de 2000 a 2004, com base nos prontuários médicos, chegou-se a conclusão de que a prevalência de Pancreatite Aguda foi de 41,66% em homens e 58,33% em mulheres. Ainda de acordo com esse estudo, percebeu-se que 86,7% pertenciam à raça branca e somente 13,3% à raça negra. Em relação à idade dos pacientes, notou-se que o mais jovem tinha 21 anos e o mais velho 84, obtendo-se assim uma média de 47,50 anos.

Na Pancreatite crônica os dados da incidência se alternam, sendo de 45,4 por 100.000 homens e somente 12,4 por 100.000 mulheres(CAMPOS)

### 3.4 FARMACOLOGIA

Antiácidos (inibidores de receptores H<sub>2</sub>): os antiácidos inibidores dos receptores da histamina H<sub>2</sub> são antagonistas competidores dos mesmos. Na atividade normal a histamina vai se ligar no H<sub>2</sub>, que está localizado na mucosa gástrica, e ativá-lo, desta forma vai estimular a secreção do ácido gástrico no estômago quando os antiácidos entram são administrados estes vão bloquear o sítio de ligação dos receptores H<sub>2</sub> e impedir a ativação, logo não haverá mais liberação do ácido, aumentando o pH estomacal.

Estes possuem efeitos adversos devido aos efeitos em outros receptores de histamina em outros órgãos, são eles: bradicardia, hipotensão, confusão, alucinações (raras), ansiedade. A Cimetidina pode produzir ginecomastia e galactorrêia mas os outros não, devido à interferência na acção dos androgénios. Têm interacções significativas com vários outros fármacos.

Fármacos do grupo: Cimetidina, Ranitidina, Famotidina, Nizatidina.

Os antibióticos como tetraciclina inibem uma larga quantidade de reações de enzimas, vitais no processo de células de bactérias. A reação bioquímica mais sensível que inibe é a síntese de proteínas. A tetraciclina age pela ligação específica no 30S no ribossoma da bactéria, impedindo a ligação do aminoacil RNA ao complexo RNA-ribossoma. Inibe em simultâneos outros passos da biosíntese de proteínas. A tetraciclina pode também alterar a membrana citoplásmica o que provoca uma fuga de nucleotídeos e outros compostos para fora de célula. Não mata diretamente a bactéria, mas a inibi. Atividade principalmente bacteriostática em baixas concentrações e bactericida em altas doses. Atividade maior em pH ácido (GOODMAN & GILMAN, 2003).

Possui como reações adversas: Irritação gastrointestinal, reações hepatotóxicas, erupção cutânea, perturbações visuais, tonturas.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Importante ressaltar que o estudo sobre pancreatite aguda realizado no seminário integrador foi de grande relevância para nos alunos, pois conseguiu-se fazer uma revisão pertinente de grande valia, para que todas as matérias do quarto período forem relacionadas.

### REFERÊNCIAS

BOGLIOLO FILHO, G. B., Patologia. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000 CAMPOS, Tércio De, et. al.. **Pesquisa nacional sobre condutas na pancreatite aguda**. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912008000500006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912008000500006&script=sci_arttext)>. Acesso em: novembro de 2012;

COELI, N. M. Pancreatite Crônica. Manual do Hospital Cardoso Fontes, Rio de Janeiro, 2005.  
COTRAN, R; KUMAR, V; ROBBINS, S, T; Patologia Estrutural e Funcional. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

GUIMARÃES, A.C; MAYA, M.C; PAULO ROBERTO F. LEAL P.R; MELGAÇO A. Pancreatite aguda: etiologia, apresentação clínica e tratamento Vol. 8 , N. 1. REVISTA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO.

GOODMAN & GILMAN. As bases farmacológicas da terapêutica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

GOLDMAN, L; AUSIELLO, D. Cecil, Tratado de Medicina Interna. 22ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

GARDNER, Gray, O' Rahilly. Anatomia: estudo regional do corpo humano. [tradução Rogerio Benevento] 4ª.ed.-Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

HEPATO GASTRO. **Pancreatites.** Disponível em: <  
<http://www.cirurgiahepatogastro.com.br/pancreatites>>. Acesso em: novembro de 2012.

KATZUNG, Bertram G. Farmacologia Básica e Clínica. [tradução Patrícia Lydie Voeux]. 8ª.ed.- Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

KUMAR, Abbas, Fausto; Patologia- Bases Patológicas das Doenças. [tradução Maria da Conceição Zacarias... et al.]. Elsevier, 2005. 4ª tiragem. Rio de Janeiro.

LIMA. Manual de Farmacologia Clínica, Terapêutica e toxicologia. Rio de Janeiro: Medsi, 2004.

MISZPUTEN, S.J. GUIAS DE MEDICINA AMBULATORIAL E HOSPIALAR UNIFESP, Escola Paulista de Medicina, Gastroenterologia, editores Sender Jankiel Miszputen, editor da série: Nestor Schor, 2a. edição, 2007

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 57, de 29 de Janeiro de 2010.** Disponível em:<[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/PCDT\\_](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/PCDT_INSUF_)

[FPANCREATICA\\_EXOCRINA.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/PCDT_INSUF_FPANCREATICA_EXOCRINA.pdf)>. Acesso em novembro de 2012; PANCREATITE. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Anti-histam%C3%ADnico\\_H2](http://pt.wikipedia.org/wiki/Anti-histam%C3%ADnico_H2). Acesso em: 8 de Novembro de 2012.

Pancreatite aguda: atualização de conceitos e condutas. Medicina, Ribeirão Preto, 36: 266-282, abr./dez. 2003. PANCREATITE. Disponível em: [http://medmap.uff.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=413&Itemid=172](http://medmap.uff.br/index.php?option=com_content&task=view&id=413&Itemid=172). Acesso em 20 de outubro de 2012

Pancreatite. Disponível <http://www.fasb.edu.br/congresso/trabalhos/AENF15.10.pdf> aceso em : 30 de setembro de 2012.

PORTO, CELMO CELENO. Semiologia médica/ Celmo Celeno Porto; co-editor Arnaldo Lemos Porto.- 6ª.ed.- Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

ROCKENBACH, Renata et. al.. **Perfil dos pacientes internados com pancreatite aguda nos serviços de gastroenterologia clínica e cirurgia geral do Hospital Santa Clara, do Complexo Hospitalar Santa Casa, Porto Alegre/ RS, no período de 2000 a 2004.** Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/393.pdf>>. Acesso em novembro de 2012;

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. Brunner & Suddarth, Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

SANTOS JS; ELIAS JÚNIOR E; SCARPELINI S & SANKARANKUTTY AK.

SEMIOLOGIA GASTRÍCA. Disponível em: <http://www.slideshare.net/dapab/aula-semiologia-do-abdme>. Acesso em: 30 de outubro de 2012

SEMIOLOGIA GASTRICA. Disponível em: <http://www.fisiologia.ufc.br/Ensino/semiologia.pdf>. Acesso em: 30 de outubro de 2012.

SILVA, Clariana S., FRANGELLA, Vera Silvia. **Cuidados nutricionais na pancreatite crônica: uma atualização.** Disponível em: <[http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/66/73a79.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/66/73a79.pdf)>. Acesso em: setembro de 2012;

## **COMPLICAÇÕES FACIAIS EM CIRURGIA DE COLUNA POR VIA POSTERIOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Caique Jauhar de Castro, Léo Ribeiro Chiarelli, José Henrique Moreira Pillar, Georigia Piredda Fernandes Suhett, Antonio Carlos Botelho da Silva, Fabiano Guimarães Novas Gomes, Marco Antonio Teixeira, Rafael Marcondes Brum

### **RESUMO**

Revisão da literatura, através de artigos do PubMed e Scielo, relacionando complicações faciais com posicionamento em prono de cirurgias da coluna vertebral por via posterior, sejam elas cervicais, dorsais, lombares ou combinadas. São complicações pouco comuns, mas merecem extrema atenção pela potencial gravidade e morbidade causada aos pacientes. O posicionamento inadequado da cabeça, hipotensão intra-operatória, necessidade transfusão sanguínea, idade avançada, sexo masculino, comorbidades e posição do tubo orotraqueal são fatores de risco para o aparecimento destas complicações. Medidas multidisciplinares de orientação, checagem, notificação e tratamento imediato devem ser tomadas para evitar repercussões graves aos pacientes.

### **1. INTRODUÇÃO**

Existem muita preocupação quanto a complicações da cirurgia de coluna, que em muitos casos podem ser desastrosas e deixar sequelas temporárias ou permanentes.<sup>1,2</sup> Mediante a relação de proximidade de estruturas neurológicas e vasculares muito nobres, e da potencial gravidade da lesão intra-operatória direta dessas, há enorme preocupação na sua prevenção.<sup>2,3,4,5,6</sup> No entanto, existem complicações igualmente importantes que não são diretamente causadas pelo ato cirúrgico, mas pelo posicionamento do paciente no decúbito prono, muita das vezes utilizado nas cirurgias de coluna por via posterior.<sup>7,8,9,10,11</sup>

Identificar quais são as complicações faciais do posicionamento em decúbito ventral dos pacientes submetidos a cirurgia de coluna, seus fatores de risco, suas maneiras de prevenção e a conduta mediante casos estabelecidos são os objetivos deste trabalho, na forma de revisão da literatura.

### **2. MATERIAL E MÉTODO**

Uma pesquisa da literatura foi realizada utilizando ferramentas de pesquisa de artigos científicos do PubMed e Scielo, onde foram selecionados 32 artigos para esta revisão. Foram

excluídos os que não relacionavam as complicações com o posicionamento em prono de cirurgias de coluna.

O tema é abordado por revistas de diversas especialidades, como ortopedia, anestesiologia, terapia intensiva, cirurgia plástica e neurocirurgia.

### 3.RESULTADOS

Em diversos artigos encontramos relação da posição prona com complicações faciais e podemos dividi-los em complicações cutâneas, de mucosa oral e língua, oftalmológicas e musculares.

Para o posicionamento de pacientes para cirurgia de coluna por via posterior, tanto para acesso a coluna cervical, lombar, dorsal, ou mesmo para acessos a mais de uma segmento da coluna, como acontece em correções de escoliose ou outras deformidades, geralmente se utiliza o suporte para cabeça “em ferradura” ou “Andrew’s frame”, que distribui a pressão entre a fronte e o mento, deixando livres o nariz, boca e olhos.<sup>11,12</sup>

É descrito o estagiamento da úlcera de pressão na região mental, <sup>12</sup> seguindo o “National Pressure Ulcer Advisory Panel staging system”:

- Estágio I: eritema não-palpável em pele intacta
- Estágio II: perda de espessura parcial de pele, envolvendo epiderme e/ou derme.
- Estágio III: Perda total da pele, envolvendo dados ao tecido subcutâneo, mas sem envolvimento de fáscia.
- Estágio IV: Dano total de pele associada a lesão em fáscia, músculo, osso ou estrutura de suporte.

Mediante esses pontos de pressão, há o risco (mesmo estando o paciente bem-posicionado) de formação de úlceras de pressão, principalmente na protuberância mental, mas também na fronte. Fatores de risco são duração da cirurgia por mais de 2-6h, idade, obesidade e uso crônico de corticosteroides. Uso de pinça de Gardner-Wells ou de clamp de Mayfield, que fixam diretamente o crânio na mesa cirúrgica ou fazem tração axial, diminuindo a pressão no rosto do paciente sobre o suporte, podem diminuir essas complicações.<sup>11,13.</sup>

Para prevenir tais lesões cutâneas, publicou-se uma estratégia para cirurgias em prono que persistem por mais de 4h.<sup>14</sup> Além da fabricação de coxins de água para alívio da pressão, em substituição aos de silicone, com diversos tamanhos que pudessem ser adaptados individualmente ao paciente, investiu-se na formação de uma comissão multidisciplinar que faz a checagem das

condições de pele em face dos pacientes no pós-operatório, bem como o notificação e identificação dos fatores que causaram as lesões.<sup>14</sup>

Em complicações da cavidade oral, existem descritas lesões com edema persistente e até mesmo necrose de língua.<sup>15</sup> O edema e a consequente macroglossia são causados por uma compressão indireta da drenagem venosa, oriunda de uma hiperflexão da cabeça e cervical, o que pode causar até 72h de atraso na extubação do paciente, mas sem maiores complicações a longo prazo. A necrose de região apical de língua está relacionada a compressão direta, seja pelo contato direto com o suporte, seja por compressão pelo tubo.<sup>15</sup>

Outras complicações de mucosa oral são: edema isolado do lábio inferior, o qual não interferiu na extubação, mas tão somente prolongou o tempo de internação, para seu tratamento com sulfato de magnésio, gel de glicerina e esteroides tópicos<sup>16</sup>; necrose de lábio inferior, provavelmente por pressão contínua do tubo endotraqueal com o lábio durante a cirurgia de correção de escoliose, que necessitou de enxertia de pele para o tratamento definitivo da lesão, após aguardar-se o tempo necessário para definição da área necrótica e debridamento cirúrgico da mesma.

Há estudo<sup>10</sup> que apresenta as complicações oftalmológicas como as principais relatadas por posicionamento em prono de pacientes submetidos a cirurgia de coluna lombar. A perda de visão pós-operatória não é exclusividade de cirurgias espinhais, como também não é em cirurgias em decúbito ventral. Porém, existe estudo que descreve em até 0,2% das cirurgias de coluna em prono apresentando complicações visuais<sup>18</sup> e outro que mostra que de todas as perdas visuais pós-operatórias, 67% foram relacionadas a paciente que se submeteram a tratamento cirúrgico da coluna nessa posição.

As duas formas mais comuns de lesão são a neuropatia óptica isquêmica e a oclusão arterial central da retina<sup>15,20,21</sup>, mas outras formas também são apresentadas, como neuropraxia supraorbital, oftalmoplegia transitória e permanente, síndrome compartimental intraorbital, trombose de seio cavernoso, entre outras<sup>15</sup>.

Sobre a etiologia da perda visual pós-operatória, temos como causa mais óbvia, a pressão direta do suporte de cabeça sobre os globos oculares, aumentando a pressão intraocular e levando a isquemia de retina (síndrome de Hollenhorst)<sup>11</sup>. Mas também, há causas quando não há compressão direta, que são basicamente um desequilíbrio pressórico entre a pressão de perfusão arterial e a pressão do compartimento intraocular. Sob anestesia geral, os mecanismos auto regulatórios vasculares são inibidos, com a pressão do compartimento tornando-se maior; soma-se a isso a tendência hipotensiva sistêmica induzida pela anestesia e a maior pressão venosa causada pelo

decúbito ventral e tem-se como consequência final, hipoperfusão ocular, que quando mantida por mais de 2-4h, pode causar danos transitórios ou permanentes a visão.<sup>15</sup>

Outros fatores relacionados ao paciente podem contribuir para a geração das alterações visuais, como aterosclerose, diabetes e hipertensão crônica.<sup>15</sup> Também são descritos outros fatores de risco, como sexo masculino, anemia e necessidade de transfusão durante o procedimento.

Para minimizar os riscos, além do uso correto de suporte de cabeça, com mínima ou nenhuma compressão sobre as órbitas, pode-se optar por elevar a cabeceira da mesa cirúrgica em até 10° para diminuir a pressão intraocular<sup>22</sup> e evitar hipotensão prolongada, principalmente em pacientes de risco<sup>15</sup>. Para pacientes com lesão estabelecida, existem poucas opções de tratamento, mas entre elas estão terapia de oxigênio em câmara hiperbárica, uso intravenoso de uroquinase e prostaglandina E1.

Outra complicação, esta bem mais rara, descrita em cirurgia de coluna com o paciente em posição prona, é de hematoma e isquemia bilateral de músculos masseteres<sup>23</sup>. Na descrição do relato de caso, logo após a cirurgia, o paciente não conseguia proceder a abertura da boca por uma limitação dolorosa, principalmente a direita, mas mantinha parâmetros ventilatórios dentro da normalidade e não necessitou de suporte invasivo no momento em que foi extubado. Na investigação etiológica dessa complicação, concluiu-se que o mesmo não foi posicionado em suporte frontomentoniano corretamente, o que segundo o autor, poderia ter evitado essa rara complicação. O tratamento instituído foi conservador, com medicação anti-inflamatória não-esteroidal e corticosteroides, com melhora e alta hospitalar após sete dias de internação.

#### **4. DISCUSSÃO**

Os diversos estudos relacionados nessa revisão bibliográfica apontam para achados semelhantes. O posicionamento não deve ser negligenciado ou somente conferido por uma pessoa da equipe, já que suas complicações apresentam repercussões por vezes tão mórbidas quanto as lesões diretas dos tempos cirúrgicos principais.

O uso de suporte correto de cabeça, adaptado ao tamanho do paciente, confeccionado com material que diminua a pressão sobre as estruturas ósseas é fundamental para todas as potenciais lesões em face pelo posicionamento em decúbito prono.

Em cirurgias muito longas o uso de pinças de Gardner-Wells ou suporte de Mayfield são indicados por sustentar o peso da cabeça diretamente pela fixação óssea no crânio, diminuindo o fator isquêmico por compressão prolongada da pele.

Lesões de lábios e língua devem ser evitadas com a checagem do posicionamento do tubo oro-traqueal e evitando a hiperflexão da região cervical, que dificulta o retorno venoso cervical. E, se acontecerem, devem ser avaliadas sobre a necessidade de manutenção de intubação prolongada, quando comprometerem a ventilação do paciente em ar ambiente. No caso de eventos isquêmicos levarem a áreas necróticas dessas estruturas, há necessidade de avaliação de equipe de cirurgia plástica, para avaliar a necessidade de debridamento e retalhos cutâneos.

Lesões oftalmológicas devem ser evitadas por máxima diminuição da compressão de globos oculares, evitar hipotensão intraoperatória prolongada, elevação de cabeceira em até 10° e controle das comorbidades dos pacientes (HAS, DM, aterosclerose), permitindo a manutenção da perfusão da retina mesmo durante horas em decúbito prono.

Medidas profiláticas para complicações de posicionamento envolve a criação de uma equipe multidisciplinar para instrução de medidas preventivas, checagem com busca ativa e notificação das complicações para as instituições, averiguação das causas das lesões nos casos individuais e tratamento imediato para os mesmos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Complicações de face secundárias ao posicionamento do paciente em prono para cirurgias de coluna, sejam elas cervicais, dorsais, lombares ou combinadas não são comuns, mas merecem extrema atenção por sua gravidade e morbidade para o paciente.

Entre as complicações mais frequentes, estão as úlceras de pressão, principalmente em mento e fronte, mas também a perda visual pós-operatória, tanto transitória, quanto permanente.

Outras complicações incluem edema, hematoma e necrose de estruturas orofaciais, como lábio inferior, língua e músculo masseter.

Mediante o risco e potencial gravidade, os fatores de risco individuais devem ser reconhecidos, medidas profiláticas para diminuição de lesões serem priorizadas a nível institucional, com equipe multidisciplinar e casos não-evitados devem ser tratados de maneira imediata e individualizada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cho SK, Bridwell KH, Lenke LG, et al. Major complications in revision adult deformity surgery: risk factors and clinical outcomes with 2- to 7-year follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)* 2012;37:489–500.
2. Abdul-Jabbar A, Yilmaz E, Fisahn C, et al. Disaster Scenarios in Spine Surgery. *Spine (Phila Pa 1976)* 2019;44: 1018–1024

3. Schroeder GD, Hsu WK. Vertebral artery injuries in cervical spine surgery. *Surg Neurol Int* 2013;4 (suppl 5):S362–367.
4. Papadoulas S, Konstantinou D, Kourea HP, et al. Vascular injury complicating lumbar disc surgery. A systematic review. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002;24:189–95.
5. Burke JP, Gerszten PC, Welch WC. Iatrogenic vertebral artery injury during anterior cervical spine surgery. *Spine J* 2005;5:508–14.
6. Mirza AK, Alvi MA, Naylor RM, et al. Management of major vascular injury during pedicle screw instrumentation of thoracolumbar spine. *Clin Neurol Neurosurg* 2017;163:53–9.
7. Shriver MF, Zeer V, Alentado VJ. Lumbar spine surgery positioning complications: a systematic review. *Neurosurg Focus* 39 (4):E16, 2015
8. Ali AA, Breslin DS, Hardman HD, Martin G: Unusual presentation and complication of the prone position for spinal surgery. *J Clin Anesth* 15:471–473, 2003
9. Anderton JM: The prone position for the surgical patient: a historical review of the principles and hazards. *Br J Anaesth* 67:452–463, 1991
10. Shriver MF, Zeer V, Alentado VJ, Mroz TE, Benzel EC, Steinmetz MP. Lumbar Spine Surgery Positioning Complications: a Systematic Review. *Neurosurg Focus*. 2015;39(4):E16.
11. DePasse JM, Palumbo MA, Haque M. Complications associated with prone positioning in elective spinal surgery. *World J Orthop* 2015 April 18; 6(3): 351-359
12. Grisell M, Place HM. Face Tissue Pressure in Prone Positioning: a comparison of three face pillows while in the prone position for spinal surgery. *SPINE* Volume 33, Number 26, pp 2938–2941
13. Goodwin CR, Recinos PF, Omeis I, Momin EN, Witham TF, Bydon A, Gokaslan ZL, Wolinsky JP. Prevention of facial pressure ulcers using the Mayfield clamp for sacral tumor resection. *J Neurosurg Spine* 2011; 14: 85-87 [PMID: 21142454 DOI: 10.3171/2010.9.SPINE09516]
14. Lee WY, Lin PC, Weng CH, Lin YL, Tsai WL. A project to reduce the incidence of facial pressure ulcers caused by prolonged surgery with prone positioning. *Hu Li Za Zhi* 2012 Jun;59(3):70-8.
15. Edgcombe H, Carter K, Yarrow S. Anaesthesia in the prone position. *Br J Anaesth*. 2008;100:165–83
16. George G, Awhad SA, Thampi SM, Philip MA. Isolated lower lip edema: A rare complication of prone positioning. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2017 Apr-Jun;33(2):274-275
17. Alsiddiky A. Lip necrosis as a complication of a prone position in scoliosis surgery. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2011;11:273–5
18. Stevens WR, Glazer PA, Kelley SD, Lietman TM, Bradford DS. Ophthalmic complications after spinal surgery. *Spine* 1997; 22: 1319–24
19. Lee LA. ASA Postoperative visual loss registry: preliminary analysis of factors associated with spine operations. *ASA Newsletter* 2003; 67: 7–8

20. Ho VTG, Newman NJ, Song S, Ksiazek S, Roth S. Ischemic optic neuropathy following spine surgery. *J Neurosurg Anesthesiol* 2005; 17: 38–44
21. Grossman W, Ward WT. Central retinal artery occlusion after scoliosis surgery with a horseshoe headrest. Case report and literature review. *Spine* 1993; 18: 1226–8
22. Ozcan MS, Praetel C, Bhatti MT, Gravenstein N, Mahla ME, Seubert CN. The effect of body inclination during prone positioning on intraocular pressure in awake volunteers: a comparison of two operating tables. *Anesth Analg* 2004; 99:1152–8
23. Abbal B, Choquet O, Gourari A, Capdevila X. A new complication related to prolonged prone position: a masseter muscle haematoma. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2012 Feb;31(2):166-8.

## OSGOOD SCHLATTER: RELATO DE CASO

Lorena de Freitas Gottardi, Jose Henrique Moreira Pillar, Caique Jahuar de Castro, Rachel Armond Vicente Bastos, Fabiano Guimarães Novas Gomes, Roberto Antonio Guimarães, Tomaz de Aquino Diniz Pereira Agostinho Boechat Neto, Frederico Brandão Boechat

### 1 INTRODUÇÃO

RAE, 14 anos de idade, do sexo masculino, praticante de futebol como lazer, queixava-se de dor na face anterior do joelho direito, havia três anos, mais precisamente na tuberosidade anterior da tíbia. Procurou um serviço de ortopedia que submeteu o mesmo ao tratamento conservador, com restrição da prática desportiva intensa, imobilização do joelho em períodos programados e fisioterapia. Além do uso de “tira subpatelar” para contenção da força de tração do ligamento patelar no tubérculo tibial. Porém não obteve resposta ao tratamento relatando dor constante no local nos últimos seis meses.

No exame físico, o mesmo apresentava: Mucosa hipocoradas ++++/4+; Aparelho Cardiovascular: Sem presença de sopro, com ritmo cardíaco regular; Aparelho respiratório: murmúrios vesiculares presentes sem ruídos adventícios; Abdômen: flácido e indolor a palpação superficial e profundo; e Membros sem edema com proeminência em face anterior de joelho direito.

No exame radiográfico, visualizou-se a presença de fragmentos ósseos livres da tuberosidade. Na tomografia computadorizada, em corte axial, observou-se o fragmento e a lâmina epifisária ainda aberta. Sendo indicado o tratamento cirúrgico como opção ao quadro encontrado.

Após uma reflexão crítica realizada entre o grupo e alguns profissionais da área médica, através do processo de tutoria, destacamos como possíveis diagnósticos diferenciais: condromalacia patelar, osteomielite proximal da tíbia, fratura e osgood schlatter, que melhor se adequaram ao caso exposto. Foram destacados os braingstoning: como começa a dor, tem reversão do quadro, quais os outros sintomas, como diagnosticar. Assim, serão discutidas, no decorrer do estudo, todas as questões pertinentes ao caso.

### 2 HIPÓTESE DIAGNÓSTICO: OSGOOD SCHLATTER

#### 2.1 Definição

Para melhor entendimento da patologia de Osgood Schlatter é preciso ter um conhecimento da anatomia da perna. A perna possui dois ossos em sua estrutura, onde a tíbia fica posicionada na parte interna e a fíbula na parte mais externa. Logo abaixo da patela, aproximadamente 2

centímetros, se encontra uma área na tíbia chamada de tuberosidade. Nessa área chamada de tuberosidade é onde o tendão patelar se insere. (1)

Existem 3 pontos fundamentais no desenvolvimento do esqueleto, são eles: a placa cartilaginosa de crescimento, a superfície articular e as apófises. Durante a fase de crescimento acelerado na puberdade, conhecido como estirão, pode haver microlesões nessas estruturas devido à enorme tensão existente, provocando assim um processo inflamatório, que é mais frequente sendo unilateral. Como as apófises no período de desenvolvimento da massa muscular são compostas por cartilagem, se torna mais fácil ocorrer essas microlesões, mas que regredem após a ossificação. (2)

A Osgood Schlatter é o resultado de uma tensão exercida do tendão patelar sobre a apófise da tuberosidade da tíbia, sendo uma osteocondrite de tração, e geralmente acontece em jovens de 10 aos 14 anos. Esta lesão que acontece, resultado de repetidos traumatismos, pode ser definida como fratura-avulsão parcial. Nesta tuberosidade, enquanto ocorre à ossificação, pode ocorrer uma fragilidade em relação às forças de tensão, resultando em uma fragmentação óssea que leva a um destacamento anterior. (3)

Esse stress gerado no tendão patelar é auto-limitante e além de causar micro fraturas pode gerar também um processo inflamatório, resultando em um crescimento ósseo exagerado no local da tuberosidade e produzir uma protuberância visível e dolorosa. A Osgood Schlatter é uma patologia que desenvolve-se lentamente, havendo épocas de piora e épocas melhores. (4)

A Síndrome de Sinding-Larsen-Johannson é uma variação da Osgood-Schlatter, onde o local acometido é a região inferior da patela. Acomete mais meninas de 12 a 15 anos. (2)

## 2.2 Etiologia

Os fatores etiológicos da doença de Osgood-Schlatter não são ainda bem conhecidos. Pode-se dizer que a doença é do mesmo grupo que a doença de Legg-Perthes, ou seja, uma osteocondrose ou epifisite e o mecanismo provável é uma necrose avascular idiopática.(5)

A tuberosidade tibial nesta doença apresenta fratura subcondral e fragmentação, associada à inflamação, edema e uma espécie de tumoração anterior.(5) Outra situação é que ocorreria um estresse traumático por tracionamento constante do tendão patelar provocando lise e fragmentação do tecido ósseo – cartilaginosa local.

Uma etiologia traumática ou de uso excessivo também explica a incidência cinco vezes maior em adolescentes que são ativos nos esportes, e a incidência é três vezes maior em indivíduos masculinos.(6)

A condição pode ser reconhecida como tendinite da porção distal do tendão patelar, com secundária formação de osso heterotópico, junto com necrose avascular do tubérculo tibial proximamente. É consenso que o trauma é a causa de Osgood-Schlatter, porém há discussões. (5)

Existe evidências de que o processo é causado por estresse do quadríceps femoral sobre a tuberosidade da tíbia durante o período de crescimento quando o tubérculo tibial é muito susceptível a lesão e a tração do ligamento patelar produz desprendimento de fragmentos da cartilagem de uma porção da tuberosidade tibial.

### 2.3 SINAIS E SINTOMAS

A maioria dos autores relata o desenvolvimento desta patologia na fase de rápido crescimento por volta dos 11 aos 15 anos de idade, sendo em média 13 a 14 em meninos e 11 a 12 em meninas.(7)

Os sinais indicam uma reação inflamatória com tumoração na tuberosidade e edema e dor que duram algumas semanas até 4 a 6 meses. Depois existe um período mais prolongado que se caracteriza por apresentar dores intermitentes com menos edema, persistindo, porém a tumoração.(8) Nesta fase as limitações das atividades físicas são menores. Esse período pode durar até um ano e meio. Finalmente ocorre a fase de cura espontânea e desaparecimento da dor e de restrições das atividades físicas.(9) A tumoração geralmente diminui em relação aos períodos iniciais mais fica quase sempre um leve aumento do volume definitivo e assintomático. Corroborando Peterson destaca os seguintes sinais e sintomas: dor na inserção do tendão na tíbia durante e após esforço, dor que pode ser desencadeada na contração do quadríceps contra resistência, edema e aumento da sensibilidade sobre a inserção do tendão patelar na tíbia

Em raros casos podem ocorrer complicações dessa doença como arrancamento ou desinserção do tendão patelar com fechamento epifisário anterior da tíbia.(10)

### 2.4 Diagnóstico

O diagnóstico de Osgood-Schlatter baseia-se em sinais clínicos e sintomas típicos, tais como dor, edema, calor e tumefação no local. Amiúde, esta condição é bilateral. Pacientes reportam um histórico vago com sintomas intermitentes e leves no início. Em certos casos a patologia acarreta dor extremamente aguda e calor local. A doença após 2 anos de evolução resulta numa proeminência óssea residual na tuberosidade ou num ossículo que se desenvolve dentro do tendão patelar, ocasionando um desconforto e dor persistente, acarretando uma restrição no movimento. O exame físico mostra vários graus de proeminência do tubérculo tibial e quando é realizada a contração resistida do quadríceps e palpação sobre o tubérculo tibial, o paciente refere dor (11).

O diagnóstico da doença de Osgood-Schlatter amiúde é determinado clinicamente, pode-se também diagnosticar através de alguns exames tais como: raios-X, ressonância magnética e cintilografia óssea para que outras patologias sejam excluídas tais como: artrite do joelho, traumatismo da patela e neoplasias da tíbia. (12).

Os pacientes referem uma dor que é aumenta com atividades de alto impacto incluem corrida e salto . A dor também pode ocorrer em seguida a um período prolongado na posição sentada com os joelhos flexionados. (11)

#### Achados Radiológicos

O estudo radiológico, em visão lateral, confirma a suspeita clínica e demonstra uma irregularidade característica da apófise com separação da tuberosidade tibial em estágios iniciais e fragmentação em estágios mais avançados. A quantidade de fragmentos é variável, dependendo da fase de evolução da doença e se apresentam como se estivessem subindo sobre o tendão patelar. Observa-se, também, edema de partes moles. As radiografias no estágio agudo revelarão a dilatação dos tecidos moles anteriores ao tubérculo, especialmente na sombra do tendão patelar, ocorrendo uma área irregular de calcificação ou osso, bem delimitada. (13)

A tomografia computadorizada, em casos adultos, pode ser importante para avaliação do ossículo intratendinoso. A ressonância magnética pode demonstrar processos precoces e fragmentação ou avulsão da tuberosidade anterior da tíbia, edema ósseo e das partes moles, alteração da gordura retro-patelar e no tendão patelar. O diagnóstico, amiúde, pode ser feito através de exame clínico, sendo raramente indicados a tomográfica computadorizada e a ressonância magnética.(13)

A ultrassonografia é potencialmente útil para diagnosticar a doenças de Osgood-Schlatter por ser capaz de avaliar e diferenciar estruturas normais daquelas patológicas, principalmente, nas cartilagens como a tuberosidade tibial em criança.(14)

#### **2.5 - Tratamento médico:**

A lesão de Osgood-Schlatter é uma condição benigna e autolimitada e cessa quando o tubérculo tibial se funde com a diáfise. Dessa forma, a maioria dos autores concordam em que o tratamento inicial deve ser conservador. Porém não são unânimes quanto à forma de tratamento conservador utilizado (15).

Em casos graves ou moderados, pode ser indicado o uso do aparelho gessado, sendo sua recomendação feita em raros casos, quando os sintomas são graves e persistentes. Tal abordagem parece não alterar a história natural desta lesão, nem evitar uma eventual deformidade futura do tubérculo. Essa imobilização através do tubo gessado, que varia em média de duas a quatro semanas, com joelho em extensão completa é um método pouco empregado na atualidade, dando-se preferência somente à restrição de atividades físicas, associado ao trabalho de fisioterapia. O repouso deve ser proporcional à gravidade dos sintomas, recomendando-se, inclusive, que a abstenção completa de toda atividade esportiva não é necessária nem recomendada (16).

O uso de antiinflamatórios não hormonais está indicado nas fases de piora clínica, mas raramente há necessidade de sua prescrição (17).

Quanto ao uso de infiltrações locais, em especial aquelas que utilizam corticóides, já foram empregadas no passado, mas atualmente são contra-indicadas, devido às alterações degenerativas e necróticas que produzem sobre o tendão patelar, predispondo-o à ruptura completa (17).

O uso de contensores patelares, com o objetivo de absorver o estresse mecânico, é relatado como útil na melhora da sintomatologia.

A multipunctura se baseia na realização de perfurações múltiplas, sob anestesia local, sobre a região dolorosa da tuberosidade anterior da tíbia, associada ao aparelho gessado. Esta técnica foi empregada por David e Schwartzman, em três aplicações durante 45 dias de imobilização em 22 pacientes. Após a retirada do gesso foi orientada restrição esportiva por mais 45 dias; após um ano de acompanhamento, os autores obtiveram resultados considerados bons em 91% dos casos. Defendem que as perfurações funcionam, provavelmente, como túneis para a penetração capilar, acelerando o processo de consolidação. Já Chipkevitch acredita que tal procedimento é agressivo e não parece justificável na maioria dos casos, em que o simples repouso proporcionaria resultado semelhante (17).

Quanto ao tratamento cirúrgico, este é defendido pela maioria dos autores nos casos de exceção, quando, após a maturidade do esqueleto, a dor no tubérculo tibial persistir e uma radiografia lateral mostrar um ossículo entre o tendão patelar e o tubérculo tibial. A remoção cirúrgica do ossículo elimina os sintomas (18).

### **2.5.1 Tratamento conservador:**

Esse tratamento vai depender do grau de severidade da condição. Adolescentes com grau 1 e 2 (dor que não dura mais de 24 horas) normalmente tem essa condição como auto-limitante e que o tubérculo alargado não é tumor. Esportes podem ser praticados desde que a dor seja tolerada e que cesse em 24 horas. Caso os sintomas persistam, é necessário um repouso a curto prazo da

atividade que causou a agressão para alívio da dor. Não é recomendado o total descanso para não ocorrer um descondicionamento físico aumentando a chance de reincidiva ao retornar ao esporte (18).

O uso de gelo após a pratica esportiva juntamente com o uso ocasional de aspirina e coxim protetor no joelho podem controlar os sintomas. A principal medida no tratamento nos pacientes graves para permitir a consolidação das fraturas microscópicas seria a redução da atividade física. Algumas medidas como o uso de amortecedor de impacto que diminui o stress sobre o tendão patelar e o tubérculo durante as atividades esportivas e gelo sobre o joelho por 20 minutos após as atividades esportivas podem ser benéficas. Alongamentos são recomendados e o uso de anti inflamatórios devem ser indicados de acordo com a necessidade após atividade física, não sendo recomendado como uso rotineiro e pré-tratamento. Injeção de corticoide não é recomendada (18).

O tipo de tratamento vai depender da severidade da doença. Na maioria dos casos, os sintomas irão cessar com restrição de atividades esportivas excessivas, bem como esportes como corrida, salto e longas caminhadas. Por um período de 4 a 6 meses essas atividades devem ser limitadas (19).

O tratamento nos casos moderados ou severos consiste de imobilização do joelho com um cilindro longo por um período de 4-6 semanas, juntamente com diminuição de exercícios estenuantes ou esportes por 3 a 6 meses. Quando há inflamação do tendão patelar a injeção de 10 ml de 1% de procaína e 3 a 4 ml de hidrocortisona ou medicação similar tal como prednisona injetados no tendão e próximo à apófise onde os tecidos moles estão sensíveis leva a amenização dos sintomas já na primeira aplicação. A duração da imobilização pode ser reduzida a 3 semanas quando a hidrocortisona é injetada localmente (19).

Na maioria dos casos o tratamento conservador é eficaz, mantendo o joelho em extensão completa, preferivelmente usando um gesso cilíndrico por vários meses, reduzindo a tração do quadríceps e permitindo a revascularização reossificação do tubérculo (20).

A imobilização juntamente com o afastamento das atividades por seis semanas, analgésicos e fisioterapia são o melhor tratamento para a patologia (19).

A criança não deve retornar às atividades esportivas até que a fase aguda do processo tenha terminado. Isso pode levar meses ou anos. O uso local de gelo contribui a reduzir a dor e o edema no início (19).

Até os 18 anos de idade a criança pode ter exacerbações, quando a maior parte do crescimento esquelético está completo. Em casos graves, a imobilização do joelho em extensão pode ser necessária para reduzir a pressão através do tendão da patela e permitir a cicatrização (9).

O tratamento conservador será indicado primeiramente, geralmente com imobilização com gesso em um período de de seis semanas, afastamento das atividades esportivas, analgésicos e fisioterapia (9).

Sendo diagnosticada inicialmente a maioria das lesões responderão bem ao tratamento conservador (9).

### **2.5.2 Tratamento cirúrgico**

Quando o curso das lesões se torna prolongado com incapacidade persistente, a intervenção cirúrgica é indicada (18).

Nesse caso, são perfurados orifícios através do tubérculo no osso principal formado, formando canais através dos quais possa ocorrer revascularização rápida. Em poucas semanas, a incapacidade e a dor são aliviadas permanentemente. São removidas lascas ósseas de uma área adjacente na tíbia que podem ser inseridas no orifício fornecendo um enxerto ósseo de imobilização (19).

Se o tubérculo forma uma proeminência maior que o normal que é esteticamente desfigurante, essa pode ser uma fonte de dor por compressão no futuro, e os fragmentos que fazem protusão devem ser removidos através de uma incisão transversa. A inserção do tendão patelar estende-se bem além deste ponto, tanto distal quanto lateralmente, e não é afetado. O tratamento cirúrgico antes da maturidade esquelética não é recomendado, pois isso pode induzir o fechamento prematuro da placa epifisária (9).

Medidas cirúrgicas são raras, e quase nunca indicadas. No caso de adolescentes com episódios recidivos de dor e inabilidade e, naqueles em que o tratamento conservativo não for satisfatório, a excisão do tubérculo proeminente é recomendado.

Procedimentos que promovem fusão precoce da apófise da tuberosidade com a diáfise, assim como fixação do tubérculo à metáfise tibial coenxerto ósseo ou drilling da tuberosidade não são recomendados porque podem aliviar os sintomas mais o tubérculo proeminente e a deformidade persistem (20).

A indicação de tratamento cirúrgico vai ocorrer para aqueles pacientes com sintomas recidivantes após um tratamento conservador. Normalmente a imobilização como tratamento conservador tem atingido resultados satisfatórios, evitando que se recorra ao tratamento cirúrgico (10).

Quando existe um osteófito palpável, e doloroso formado, geralmente não ocorre uma resposta adequada ao tratamento conservador. Então não é aconselhável submeter o paciente a um

tratamento prolongado onde não haverá resultados satisfatórios neste caso, indica-se uma intervenção cirúrgica precocemente (20).

Em uma incisão de cinco centímetros verticalmente, feita infrapatelar medialmente, o tendão patelar e a tuberosidade tibial são expostos. As expansões mediais e laterais do tendão são liberadas, a inserção distal é preservada, e o tendão é então elevado da tuberosidade. O joelho está em posição de flexão de 90° para um melhor acesso para a excisão cirúrgica (9).

### **2.5.3 Tratamento fisioterapêutico**

A fisioterapia pode participar com modalidades para aliviar a dor e com exercícios para preservar a força do músculo quadríceps, e promover a boa forma física geral durante o período de recuperação. Os exercícios isométricos do músculo quadríceps com o joelho em extensão não tensionam a inserção do tendão da patela e ajudam a preservar o volume muscular, contudo, os exercícios vigorosos do quadríceps são contra-indicados (10).

Um tratamento de reforçamento estático com o joelho em extensão, assim como alongamento do quadríceps tenso e débil. Por outro lado, esses pacientes apresentam invariavelmente encurtamento dos músculos posteriores e do conjunto gemio- sóleo. Também é essencial um bom programa de alongamento dirigido a estas estrutura (19).

A palavra laser é um acróstico de Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (Amplificação da Luz por Emissão Estimulada de Radiação). Na fisioterapia os raios lasers são produzidos por uma mistura de hélio/neônio em 632,8nm e, uma variedade de emissões infravermelho, por exemplo, 865nm e 904nm. A mistura hélio/neônio produz uma luz vermelha e a infravermelha não produz luz. O laser é diferente das outras formas de luz porque é monocromático (apenas um comprimento de onda), sendo que o raio de luz é estreito, paralelo e uniforme. As ondas laser são idênticas, superpondo-se umas as outras e, portanto, dando um efeito de amplificação (19).

A radiação laser é uma forma de terapia que cresce muito no meio clínico. Mas, é essencial o conhecimento dos seus efeitos fisiológicos e compreensão dos seus resultados. Muitos dos efeitos fisiológicos ainda devem ser investigados, bem como, suas implicações no meio clínico (20).

Um agonista se torna insuficiente ativamente (não se contrai o suficiente) antes que o antagonista passivamente se torne insuficiente (não pode ser alongado mais do que já foi). Em fisioterapia alonga-se propositadamente um músculo tanto para se manter como para se readquirir seu comprimento normal de repouso, isto é realizado sobre músculos relaxados (20).

Para que haja amplitude de movimento normal é necessário haver mobilidade e flexibilidade dos tecidos moles que circundam a articulação, ou seja, músculos, tecido conectivo e pele, e

mobilidade articular. Para executar a maioria das atividades cotidianas funcionais, assim como atividades ocupacionais e recreativas, é necessário geralmente uma amplitude de movimento sem restrições e sem dor. A mobilidade dos tecidos moles e articulações parece ser também fator importante na prevenção de lesões ou recorrentes (10).

O alongamento diminui a incidência de lesões musculotendíneas, minimiza e a alivia a tensão muscular, e aumenta a performance atlética. Um músculo encurtado pode criar um desequilíbrio articular e desalinhamento postural o que pode levar a lesão ou disfunção articular (10).

A flexibilidade dos quadris e membros inferiores é importante para o êxito na maioria dos esportes. Quando um músculo está encurtado não pode desenvolver toda sua potência ao ser convocado para se contrair e, irá limitar a amplitude de movimento. Um corredor, com os músculos posteriores da coxa tensos terá um comprimento de passada limitado e, terá que dar mais passos numa determinada distância, em comparação ao número de passos necessários se tivesse maior flexibilidade (10).

### 3- REFERÊNCIAS

1 - Osgood schlatter. Disponível em:

[http://www.clinicadeckers.com.br/html/orientacoes/ortopedia/033\\_enf\\_osgood\\_shlatter.html](http://www.clinicadeckers.com.br/html/orientacoes/ortopedia/033_enf_osgood_shlatter.html).

Acesso em -1/out 2014.

2- Osgood schlatter. Disponível em: <http://www.infoescola.com/doencas/sindrome-de-osgood-schlatter/>. Acesso em 01 out 2014.

3-Osgood schlatter definição. Disponível em: <http://www.genulandia.com/index.php?module=texts&tt=2&id=48> acesso em 03 out 2014

4- Definição de osgood schlatter. Disponível em: <http://www.adrianoleonardi.com.br/sindrome-de-osgood-schlatter/>. Acesso em 03 out 2014

5- Osgood schlatter. Ortopedia pediátrica fraturas luxações e lesões ligamentares . . Medgrupo 2009.

6- Tratamento fisioterapêutico na patologia de Osgood-Schlatter . da Universidade estadual do oeste do Paraná. Disponível em: <http://www.unioeste.br/projetos/elrf/monografias/2003/mono/24.pdf..> Publicado em: 2009. Acesso em 05 out 2014.

7- COHEN,M; FERRETTI,M; MARCONDES,F,B; J,T AMARO, J,T; EJNISMAN, B. revista brasileira de ortopedia. vol. 43 n8. São Paulo. pg 265 a 272. 2008

8- PETERSON,L; RENSTROM,P. A reumatologia na pratica diária:Traumas no esporte:2, pag 89, 2000

9- NERI , E. OSGOOD SCHLATTER. ortopedistasp – Dr. Eduardo Neri – ortopedista, fratura e medicina esportista. Disponível em: <https://ortopediasp.wordpress.com/2011/10/16/> acesso em:16/10/2014

10- SIZINIO H; XAVIER, R; PARDINI A,G; JR, TARCISIO E.P. Ortopedia e traumatologia princípios e praticas 4 edição, pg 502.

11- KUJALA, V. M.; KVIST, M.; HEINONEN, O.Osgood – Schlatter’s disease in adolescent athletes: retrospective study of incidence and duration. The American

Journal of Sports Medicine, Finland, v.13, n.4, p.236-241, 1985

12- Porto, Celmo Celedo, ed.- Vademecum de Clínica Médica

13- Paul e Juhl. Interpretação Radiológica, 7ª ed., Guanabara Koogan, 2000.

14- Lopes, Antonio Carlos, ed. - Tratado de Clínica médica.

15Osgood schlatter tratamento. Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=3470.html](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=3470.html). Acesso em -20/out 2014.

16 - Osgood schlatter tratamento. Disponível em: <http://www.adrianoleonardi.com.br/sindrome-de-osgood-schlatter/.html>. Acesso em -22/out 2014.

17 -Osgood schlatter tratamento. Disponível em: <http://www.institutosarkis.com.br/artigos/osgood-schlatter.pdf/.html>. Acesso em -22/out 2014.

18 -Osgood schlatter tratamento. Disponível em: <http://www.medeirosfisio.web44.net/osgood.htm>. Acesso em -25/out 2014.

19Osgood schlatter tratamento. Disponível em: <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/osgood/osgood.html>. Acesso em -25/out 2014.

20Osgood schlatter tratamento. Disponível em: [http://www.fisioworks.com.br/site/novidade/view/40/osgood schlatter disfuncao comum entre os adolescentes/.html](http://www.fisioworks.com.br/site/novidade/view/40/osgood_schlatter_disfuncao_comum_entre_os_adolescentes/.html). Acesso em -28/out 2014.

## URETRITE GONOCÓCICA

Ana Carolina Imbeloni, Antônio Marcos Palmeira Freitas, Claiber Henrique Da Silva Souza, Floricena Valentim Campos Áreas, Gabriel Seabra Gomes, Kawa Ribeiro Da Silva, Maicon Kirchmaier, Miguel Pereira Martins, Sabrina Germano Monteiro, Paulo César Bastos Freire, Igor Santos Fonte Boa, Marcos de Oliveira Hadaad, Norton Wellington Pinho Martins

### RESUMO:

Este artigo aborda as infecções gonocócicas que cursam com uretrite (uretrite gonocócica), tema que compõe o protocolo clínico e diretrizes terapêuticas publicado pelo Ministério da Saúde do Brasil. Tal documento foi elaborado com base em evidências científicas e validado em discussões com especialistas. As uretrites, quando não tratadas de maneira correta, ou quando o microrganismo desenvolve resistência ao tratamento empregado, podem causar danos graves e até irreversíveis à saúde. Os níveis de resistência antimicrobiana que esses agentes têm desenvolvido são considerados uma emergência global em saúde pública. Neste artigo, são apresentados aspectos epidemiológicos e clínicos, recomendações sobre diagnóstico e tratamento e estratégias para as ações de vigilância, prevenção e controle das infecções que causam corrimento uretral, com a finalidade de contribuir com gestores e profissionais de saúde para a qualificação da assistência.

**Palavras-chave:** Uretrite; *Neisseria gonorrhoeae*; Protocolos Clínicos; Saúde Pública.

### ABSTRACT

This article addresses gonococcal infections that occur with urethritis (gonococcal urethritis), a topic that makes up the clinical protocol and therapeutic guidelines published by the Brazilian Ministry of Health. This document was prepared based on scientific evidence and validated in discussions with experts. Urethritis, when not treated correctly, or when the microorganism develops resistance to the treatment used, can cause serious and even irreversible damage to health. The levels of antimicrobial resistance that these agents have developed are considered a global public health emergency. In this article, epidemiological and clinical aspects, recommendations on diagnosis and treatment and strategies for surveillance, prevention and control of infections that cause urethral discharge are presented, with the aim of contributing to managers and health professionals in qualifying care.

**Keywords:** Urethritis; *Neisseria gonorrhoeae*; Clinical Protocols; Public health.

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, um dos principais motivos de consultas médicas masculinas relacionadas às infecções sexualmente transmissíveis ainda é a uretrite gonocócica, mesmo na presença de campanhas educativas sobre o assunto e sobre o uso de preservativos por parte do Governo Federal.

A gonorréia pode ter sérias complicações como uretrite, orquite, epidídimorquite, prostatite, infertilidade, esterilidade, artrite, cardite, representando um grande ônus para a saúde pública no Brasil (SMITH, 2018). Além disso, não podemos encarar a uretrite gonocócica, em termos de política sanitária, apenas no âmbito masculino visto que o aumento de sua incidência atinge mulheres e crianças, causando sérios efeitos na fertilidade feminina e na saúde dos neonatos.

Há referências acerca da existência de corrimentos genitais em registros escritos datando de 5.000 anos atrás. Hipócrates descreveu a doença em 400 a.c. através da palavra gonorréia que deriva-se do grego gonos (esperma) e rhoia (corrimento), ou seja, espermatorréia, sendo assim denominada em 130 a.c. por Galeno. Arataeus já no segundo século distinguia a espermatorréia das secreções uretrais patológicas, mas apenas com Maimônides (1135 - 1204 d.C.) houve uma real diferenciação do esperma em relação aos corrimentos uretrais (BELDA, 2017).

A gonorréia difundiu-se mundialmente no século XVI por ocasião das grandes navegações, sendo levada da Europa para a América pela tripulação de Colombo (PASSOS *et al.*, 2015). Até o final da Segunda Guerra Mundial a incidência da gonorréia manteve-se elevada, decrescendo de modo importante com o advento das sulfonamidas em 1930 como primeira medicação eficaz no seu combate, seguidas pela penicilina em 1940 (GIR, 2016). A partir do final da década de 50 as mudanças socioeconômicas e culturais ligadas à liberação sexual dos indivíduos levaram a novo incremento das doenças sexualmente transmissíveis, tornando-as sério problema de Saúde Pública (GIR, 2018).

Apesar do surgimento, a partir da década de 80, do vírus da imunodeficiência adquirida, com todas as suas particularidades de doença incurável e letal, iniciar modificações no comportamento sexual das pessoas, incentivando-as à prevenção das IST de um modo geral e à diminuição da promiscuidade, ainda não surtem o efeito esperado e podemos afirmar que estas continuam aumentando a nível mundial, afetando ambos os sexos de diferentes classes socioeconômicas e hábitos culturais. As clássicas doenças "venéreas" foram preteridas, de certo modo, com o surgimento do HIV e a hipervalorização da AIDS, entretanto, os indícios clínicos de que as IST atuam como facilitadores para esta infecção direcionam os esforços em nível de Saúde Pública mundial para o combate das mesmas. Dentre estas a gonorréia destaca-se como uma das IST mais prevalentes na população sexualmente ativa, constituindo uma verdadeira endemia (GIR, 2018).

O presente trabalho se justifica na construção de conhecimento sobre a uretrite gonocócica, sua prevenção, reconhecimento e tratamento. Além disso, visa-se elucidar sobre as consequências do não tratamento da doença no organismo dos contaminados.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Relacionar os principais transtornos relativos a uretrite gonocócica.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar como padrões comportamentais podem influenciar na prevalência da uretrite gonocócica em adultos;
- Identificar como a uretrite gonocócica influencia na saúde da mulher e neonatos;
- Trazer breve revisão bibliográfica sobre a uretrite gonocócica, seus principais sinais e sintomas, tratamento, prevenção e epidemiologia.

## 3. METODOLOGIA

Visando substanciar a escrita do presente relato de caso, buscou-se fundamentação teórica através de revisão bibliográfica descritiva realizada através livros e artigos, a qual caracteriza um estudo de caso sobre uretrite gonocócica à luz de uma perspectiva de diagnóstico precoce e seu consequente tratamento, a fim de propiciar melhor prognóstico às pessoas acometidas por essa doença, enfatizando a importância do conhecimento médico no manejo e controle da mesma. A pesquisa foi realizada em bases virtuais consistindo em artigos disponibilizados em canais como Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Google acadêmico; dentre outros. Utilizaram-se como palavras-chave: "uretrite", "gonorréia" e "diagnóstico". Como critério de seleção, buscaram-se somente periódicos publicados entre os anos de 2018 a 2024.

## 4. DISCUSSÃO

A uretrite gonocócica é uma doença infecto-contagiosa, pandêmica, de transmissão predominantemente sexual, causada pela *Neisseria gonorrhoeae*. As transmissões não sexuais e acidentais são excepcionais podendo o contágio por fômites ser responsável por alguns casos em crianças e, muito raramente, em adultos. A infecção não confere imunidade contra a reinfeção (BALDY, 2015).

A uretrite gonocócica é a principal representação da gonorréia no homem; pode-se afirmar que a gonorréia é basicamente uma doença da uretra anterior. As condições que facilitam ou dificultam a transmissão sexual das doenças têm influência decisiva na disseminação da gonorreia (BELDA, 2017), atingindo ambos os sexos, com predominância no sexo masculino. As relações sexuais com múltiplos parceiros, o relacionamento casual, a existência de portadores

assintomáticos, o não uso de preservativo e o início precoce da vida sexual, ligados ao intenso apelo erótico veiculado pela mídia, fazem parte dos fatores epidemiológicos ditos de risco para aquisição e aumento da incidência não só da uretrite gonocócica como das IST no geral. A mudança no comportamento sexual envolveu mais as mulheres que os homens, fazendo com que o aumento da incidência da doença gonocócica no grupo feminino fosse mais dramático. A importância de tal fato é que grande percentual de mulheres são portadoras assintomáticas (SROUGI & ARAP, 2015).

De acordo com Belda (2017) os diferentes relatos indicam gonorréia assintomática em 6 a 17% dos homens, e em 60 a 80% das mulheres; para Srougi & Arap (2015) os percentuais são respectivamente 10% e 40%. Os portadores assintomáticos possuem grande importância epidemiológica na disseminação da infecção gonocócica, pois a ausência de sinais e sintomas faz com que tais indivíduos não procurem cuidados médicos, se transformando na principal fonte de transmissão da doença (BELDA, 2017).

Embora a maior notificação de taxas de prevalência e incidência de gonorréia em negros se explique mais por problemas de ordem sócio-econômica do que por questões de etnia, alguns estudos sugerem que o risco de se contrair uretrite gonocócica se relaciona com caracteres raciais, o que indicaria a interferência de fatores genéticos neste fenômeno (SROUGI & ARAP, 2015).

Com relação à faixa etária dos indivíduos do sexo masculino acometidos, o que se observa é uma maior frequência de gonorréia entre os 20-30 anos, com tendência ao crescimento naqueles com menos de 20 anos. Conforme Passos (2015) a maior incidência ocorre entre os 15-30 anos. No que diz respeito ao estado civil há uma maior prevalência entre solteiros (SROUGI & ARAP, 2015).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), por meio de estudo de revisão sistemática, estimou, para o ano de 2016, a ocorrência de 370,4 milhões de novas infecções urogenitais curáveis por clamídia, gonorreia, e tricomoníase em mulheres e homens de 15 a 49 anos. A taxa de incidência global de gonorreia em 2016 foi de 20 casos por 1.000 mulheres e 26 casos por 1.000 homens (ROWLEY, 2016)

Análises do sistema europeu de vigilância de doenças transmissíveis verificaram que, em 2018, dos 17 países que coletaram dados sobre o modo de transmissão de gonorreia, 48% de todos os casos confirmados e notificados ocorreram em homens que fazem sexo com homens (ECDC, 2018).

No Brasil, o cenário epidemiológico das infecções que causam corrimento uretral acompanha os altos índices mundiais. Estima-se que a prevalência de gonorreia na população de 15 a 49 anos seja de aproximadamente 1,4% e que a incidência na população geral esteja em torno de 500.000 novos casos por ano (MS, 2015).

A determinação dos índices de incidência e prevalência da gonorréia no Brasil é extremamente dificultada, uma vez que não há uma confiabilidade absoluta dos sistemas de registro das doenças, e a auto-medicação em balcões de farmácia é uma realidade frequente.

A família *Neisseriaceae* inclui espécies de *Neisseria* e *Branhamella catarrhalis*, assim como as espécies de *Acinetobacter*, *Kingella* e *Moraxela*. A *Neisseria gonorrhoeae* (gonococos) e *Neisseria meningitidis* (meningococos) são patogênicas para os seres humanos, tipicamente encontradas dentro de células polimorfonucleares ou associadas a essas (JAWETZ *et al.*, 2019).

Após o contato com a fonte, a infecção pode ou não acontecer, dependendo a variabilidade do risco também de outros fatores como a resistência individual do hospedeiro. Ocorrendo a infecção, o indivíduo poderá permanecer como portador assintomático (mais frequente no sexo feminino) ou desenvolver a doença. A infecção não tratada pode disseminar-se por contiguidade, ou via linfática ou hematogênica, podendo causar doença à distância. Os gonococos atacam a mucosa do trato geniturinário, olhos, reto e faringe sendo geralmente uma patologia aguda, de fácil identificação pela presença da secreção purulenta; entretanto tentativas frustradas de tratamento podem levar à cronificação da doença (mais de 1 a 2 meses após a sintomatologia inicial), com diminuição dos sintomas e maior dificuldade diagnóstica (BELDA, 2017). Além disso, cerca de 95% dos casos tornam-se assintomáticos em três meses, e uma proporção de casos não tratados pode evoluir para cura espontânea em algumas semanas (PENNA, HAJJAR & BRAZ, 2000).

A gonorréia masculina manifesta-se principalmente sob a forma de uretrite aguda anterior, após período de incubação variável, que em geral se situa entre 2 a 5 dias após a exposição ao gonococo (PASSOS, 2015). O uso inadequado de antibióticos pode prolongá-lo (BELDA, 2017). O sintoma inicial da uretrite gonocócica é a disúria representada por sensação de formigamento, prurido ou ardor intra-uretral, seguida de edema inflamatório do meato; cerca de 2 a 3 dias depois aparece secreção uretral mucóide, a qual em poucas horas toma-se purulenta, abundante e de eliminação espontânea ou à leve pressão (PASSOS, 2015). A descarga uretral e a disúria são os sintomas mais comuns de uretrites sexualmente transmissíveis em homens. Deve-se estar atento à possibilidade de uma uretrite transmitida por contato sexual sempre que houver queixa de disúria, mesmo que não acompanhada de imediato por secreção uretral, visto que a disúria, isoladamente, por ser associada ao diagnóstico de infecção urinária e ser tratada como tal (AINSWORTH, 2016).

As complicações clínicas pelo não tratamento imediato ocorrem em até 50% dos casos, pela progressão da infecção para a uretra posterior. A epididimite aguda compreende a complicação mais frequente, podendo evoluir com obstrução do ducto epididimário, determinando oligospermia, azoospermia e esterilidade (BELDA, 2017). Outra complicação é a balanopostite, seguida ou não

de inflamação das glândulas de Tyson , mais comum em indivíduos com excesso de prepúcio e orifício prepucial estreito (PASSOS, 2015). A prostatite é a mais frequente complicação da gonorréia, podendo causar febre e mal-estar geral. As orquiepididimites são frequentemente responsáveis por casos de infertilidade masculina (PASSOS, 2015). Cerca de 1% dos pacientes do sexo masculino apresentam infecção gonocócica disseminada, comumente secundária a focos assintomáticos em uretra ou faringe (SROUGI & ARAP, 2015). Em 0,3 a 3% dos casos há disseminação hematogênica podendo causar dermatite, artrite, meningite e endocardite (PASSOS, 2015). Infecção anorretal é freqüente em homossexuais masculinos passivos com gonorréia. Como complicações podem-se citar ainda a gonorréia faringiana devida às práticas de felação e cunilíngua, e a conjuntivite gonocócica (PASSOS, 2015).

O manejo do corrimento uretral pode ser realizado por meio da abordagem sindrômica para situações em que não há suporte laboratorial. Para os casos de corrimento uretral masculino, estima-se que a abordagem sindrômica tenha uma sensibilidade que varia de 84% a 95% (MS, 2020).

A utilização de testes diagnósticos é indicada para o rastreamento dos casos assintomáticos de uretrite e para investigação dos casos sintomáticos. O bom desempenho dos testes depende do rigoroso cumprimento de todas as etapas preconizadas pelos fabricantes, incluindo coleta, transporte e armazenamento das amostras (MS, 2020).

A *Neisseria gonorrhoeae* é identificada através do seu isolamento em meios de cultura específicos, podendo também ser detectada por meio de exame bacterioscópico com coloração pelo Gram. O material a ser examinado é o exsudato uretral, sendo que nos casos onde não se observa secreção os testes devem ser realizados com material colhido da uretra anterior (mais de 2 cm do meato uretra) ou no sedimento pós-centrifugação de urina do primeiro jato (5 a 10 ml iniciais) (SMITH, 2018). O achado bacterioscópico de diplococos Gram negativos intracelulares no interior de polimorfonucleares no esfregaço é o suficiente para o diagnóstico da gonorreia (SMITH, 2018). A mera existência de diplococos extracelulares não significa obrigatoriamente que o indivíduo apresenta uma uretrite gonocócica; para que se possa fazer tal afirmação é necessário realizar cultura específica para gonococo. A constatação definitiva da presença da *Neisseria gonorrhoeae* é dada pela positividade da cultura do material em meios seletivos (PASSOS, 2015).

Novos métodos para diagnóstico da infecção gonocócica, baseados em técnicas imunológicas ou de identificação de DNA, demonstram adequada sensibilidade clínica, entretanto não são mais eficientes que a bacterioscopia direta pelo Gram ou a cultura em meios específicos.

Cerca de 15 a 45% dos indivíduos com uretrite gonocócica apresentam simultaneamente infecção por *Chlamydia trachomatis* que para ser erradicada necessita o emprego de outro antibiótico, levando à associação terapêutica com tetraciclina que são eficientes no tratamento

desta infecção e se configuram como uma boa opção para uso concomitante com penicilina. Usa-se habitualmente a penicilina em dose única e, a doxiciclina 200 mg por um período de 10 dias (SROUGI, 2015).

O tratamento recomendado das uretrites pode depender ou não de suporte laboratorial. Na presença de queixa de corrimento uretral, após anamnese e exame físico, com corrimento uretral confirmado, caso não haja suporte de laboratório (uretrite sem identificação do agente etiológico), é indicado o tratamento de clamídia e gonorreia com azitromicina 1g, via oral (VO), dose única, e ceftriaxona 500mg, intramuscular (IM), dose única. Na possibilidade de realização de bacterioscopia (Gram), com visualização de diplococos intracelulares Gram-negativos, deve-se tratar gonorreia e clamídia conforme descrito acima (ceftriaxona 500mg, IM, dose única, e azitromicina 1g, VO, dose única); a presença de diplococos intracelulares Gram- -negativos indica infecção por gonococo, mas não exclui a possibilidade de infecção por clamídia. Quando possível a realização de coleta de material biológico para cultura ou biologia molecular no laboratório, esta deverá ocorrer na primeira consulta. O tratamento deverá ser instituído de imediato e os resultados dos testes poderão ser analisados na consulta de retorno (MS, 2020).

Atualmente dispomos de várias opções terapêuticas no combate à *Neisseria gonorrhoeae*, a maioria com alto índice de cura. Deve-se pedir para que o paciente retorne para o controle de cura em 48 a 72 horas e em uma semana após tratamento. A escolha terapêutica relaciona-se ao tipo da infecção, se aguda ou crônica, dando-se preferência aos esquemas de dose única (simplificados) para infecções agudas, que rapidamente interrompem a cadeia epidemiológica, somando-se à vantagem da não descontinuidade do tratamento. O uso irregular ou insuficiente das drogas aumenta o risco de falência terapêutica e favorece a emergência de cepas resistentes. Nos casos de infecções extragenitais crônicas ou complicadas é aconselhável o uso de esquemas prolongados por 7 a 10 dias (BELDA, 2017).

Existem diversos esquemas terapêuticos no manual do Ministério da Saúde, tais quais: Ampicilina com Probenecid; Ciprofloxacina; Floxacina; Rosoxacina; Azitromicina; Tianfenicol; Ceftriaxone; Tetraciclina (MS, 2017). A penicilina benzatina não deve ser utilizada porque não atinge concentração mínima para inibir a atividade do gonococo (Passos, 2015). A penicilina G procaína é indicada nas formas retais e faringianas, e em mulheres grávidas. A Amoxicilina e a Ampicilina não devem ser indicadas nas infecções anorretais e faringianas; a Tetraciclina é ineficaz contra a infecção gonocócica anal (BELDA, 2017). É também eficaz para o tratamento da gonorréia não complicada o uso de fluoroquinolonas em dose única, incluindo infecção causada por *Neisseria gonorrhoeae* resistente à penicilina; é importante observar a existência de estudos que indicam a diminuição da sensibilidade e falência terapêutica com as quinolonas.

Após sete dias do tratamento, deve-se garantir uma consulta para reavaliação de sinais e sintomas e entrega de resultados de exames de cultura ou de biologia molecular, ou ambos, quando realizados.

Enquanto na mulher o controle da eficácia do tratamento está vinculado à realização da cultura de endocérvice, no homem o critério de cura é basicamente clínico, pelo desaparecimento dos sinais e sintomas, podendo-se realizar cultura para confirmar a erradicação do gonococo.

As IST estão entre os problemas de saúde pública mais comuns no Brasil e no mundo. A atenção primária à saúde constitui o ponto de partida para atendimento às IST, com realização de ações de prevenção, diagnóstico, tratamento oportuno e adequado e encaminhamento dos casos que não competem a esse nível de atenção. Para possibilitar a integralidade do cuidado, é fundamental que os serviços se organizem para promover o acesso a outros níveis de atenção, quando necessário (MS, 2020).

A anamnese, a identificação das diferentes vulnerabilidades e o exame físico são importantes elementos na abordagem das pessoas com IST. Para garantir a qualidade do atendimento, a adesão ao tratamento e a retenção no serviço de saúde, o profissional de saúde necessita estabelecer uma relação de confiança com a pessoa com IST, assegurando a privacidade e confidencialidade das informações (MS, 2020).

É importante que o profissional esteja disponível para diálogo e forneça informações sobre educação em saúde, abordando temas como agentes causais das IST, possíveis formas de transmissão, prevenção, diagnóstico e importância da adesão ao tratamento, além da definição de estratégia para seguimento, atenção às parcerias sexuais e acesso aos insumos de prevenção (MS, 2020).

A prevenção e controle das IST que causam uretrites compreendem o uso correto de preservativos durante as relações sexuais; rastreamento e testagem regular de pessoas assintomáticas, realizada nas populações específicas; investigação e manejo dos casos sintomáticos; instituição de tratamento imediato, quando indicado; e tratamento de parcerias sexuais. O tratamento, além de ter função curativa, também visa à interrupção da cadeia de transmissão e à prevenção de complicações decorrentes das uretrites (MS, 2020).

O rastreamento de gonococo e clamídia, em pessoas assintomáticas, está indicado nas seguintes situações: gestantes menores de 30 anos, na primeira consulta do pré-natal; pessoas vivendo com HIV, no momento do diagnóstico da infecção pelo HIV; pessoas com indicação de profilaxia pós-exposição ao HIV; pessoas com IST no momento do diagnóstico; pessoas que sofreram violência sexual, no primeiro atendimento e no atendimento quatro a seis semanas após;

peças com prática sexual anal receptiva (passiva) sem uso de preservativo; e pessoas em uso de profilaxia pré-exposição ao HIV, semestralmente (MS, 2020).

Por fim, para que se interrompa a cadeia de transmissão das IST, é fundamental que os contatos sexuais das pessoas infectadas sejam tratados, mesmo quando assintomáticos. Portanto, essa informação deve ser repassada à pessoa com IST, ao tempo em que se fornecem instrumentos para comunicação e apoio até o final do atendimento. Deverá ser garantida a confidencialidade, ausência de coerção e proteção contra a discriminação (MS, 2020).

## 7. CONCLUSÃO

A uretrite gonocócica é um desafio à saúde pública não só brasileira como mundial, tendo seus números de casos aumentados nos últimos anos atrelados a fatores culturais como a maior liberdade sexual e o negligenciamento do uso de preservativos. Muitos casos podem ser assintomáticos, principalmente em mulheres, o que propaga a rede de contaminação e dificulta o diagnóstico precoce e tratamento correto. Tratamento este oferecido pelo SUS de forma gratuita. Neste sentido fica evidente a importância das campanhas de conscientização e o reforço dos meios de rastreio dessa doença, além disso deve-se reforçar o papel ímpar do uso de preservativos para mitigar essa realidade.

## REFERÊNCIAS

Ainsworth, J. G.; Weaver. T.; Murphy. S.; Renton, A. General practitioners' immediate management of men presenting with urethral symptoms. *Genitourinary Medicine*, v. 72, p. 427-430, Sep1. 2016.

Baldy. José Luís da Silveira. Doenças infecciosas e parasitárias transmitidas por contato sexual: aspectos epidemiológicos e de saúde pública. *AMB Revista da Associação Médica Brasileira, Brasil*, v.31, n.9/10, p. 146-151, Out. 2015.

Belda, Walter. Gonorréia. In: Ycronesi, Ricardo. *Doenças Infecciosas e Parasitárias*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A .. 2017. 1209p. Cap. 105. p. 982-989.

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Projetos Especiais de Saúde/Coordenação de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids. *Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis*. 2ª. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 74p

European Centre for Disease Prevention and Control - ECDC. *Gonorrhoea: annual epidemiological report for 2018* [Internet]. Stockholm: ECDC; 2019 [cited 2020 Oct 13]. 8 p. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/gonorrhoea-annual-epidemiological-report-2018.pdf>

Gir. Elucir. Moriya. Tokico Marakawa, Costa. João Carlos. Duane. Geraldo. Oliveira, Maria Helena Pessini. Bueno, Sônia Maria Villela. TA VARES, Maria Solange Guarino. Estudo das Condutas Adotadas por Balconistas de Farmácias Frente a Casos Relatados de Gonorréia. *Medicina, Ribeirão Preto*. v. 24. n. 1. p. 15-25. jan./mar. 2016.

Gir. Elucir, Duarte, Geraldo, Martinez, Roberto, Moriya, Tokico Murakawa. Figueiredo, José Fernando de Castro. Costa, João Carlos. Machado. Alcyone Anioli. Expressão epidemiológica de outras doenças sexualmente transmissíveis entre portadores de Aids. Revista Saúde Pública, v. 28. n. 2, p. 93-99. Abr. 2018.

Jawetz. E. e i ai Microbiologia Médica. 18ª. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2019. 519 p. Cap. 21: eisscria. p. 205- 210.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Ceftriaxona 500mg para tratamento da Neisseria gonorrhoeae resistente à ciprofloxacina: relatório de recomendação n. 154 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [citado 2020 out 13]. 29 p. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2015/Relatorio\\_Ceftriaxona\\_Gonorreia\\_final.pdf](http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2015/Relatorio_Ceftriaxona_Gonorreia_final.pdf)

Passos, Mauro Romero Leal. Lopes. Paulo da Costa. Filho. Gutemberg Leão de Almeida, GOUY A. Tegnus Vinícius Depcs. Gonorré ia. In: PASSOS. Mauro Romero Leal et ai. DSTDoenças Sexualmente Tra nsmisíveis. 4ª. ed.Rio de Janeiro: Ed. Cultura Médica Ltda., 2015. 552 p. Cap. 8. p. 121-137.

Penna GO, Hajjar LA, Braz TM. Gonorreia. Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2000 out [citado 2020 jul 25]; 33(5):451-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822000000500007>

Rowley J, Vander Hoorn S, Korenromp E, Low N, Unemo M, Abud-Raddad L, et al. Chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis and syphilis: global prevalence and incidence estimates, 2016. Bull World Health Organ [Internet]. 2019 Aug [cited 2020 Jun 28]; 97(8):548-62. Available from: <https://dx.doi.org/10.2471%2FBLT.18.228486>

Smith, Donald R. Aspectos Urológicos Das Doenças Venéreas no Homem. In: Smith. Donald R. et ai. Urologia Geral. IO-1 • ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A .. 2018. 576 p. Cap. 14, p. 209-216.

Srougi. Miguel, Arap, Sarni. Uretrites gonocócica e não-gonocócica AMB revista da Associação Médica Brasileira, Brasil. v. 31. n. 9/10, p. 157-164, Out. 2015.

## PROSTATITE AGUDA

Drielly da Silva Rodrigues, Emmanuel Muniz Chagas Bersot, Ingrid Dayana Macedo de Oliveira, Joyce Moraes Martins, Júlia Marques de Moraes Bersot Chagas, Karine Longo de Lima Torres, Maria Clara Muniz Jorge, Nathalia Pereira Magalhães, Neila Pimeta Vieira, Sávio Rubens Pereira da Silva, Paulo Bastos Freire, Igor Santos Fonte Boa, Marcos de Oliveira Hadaad, Norton Wellington Pinho Martins

### 1 INTRODUÇÃO

A prostatite aguda é uma inflamação da próstata, geralmente causada por uma infecção bacteriana. Esta condição pode ser extremamente dolorosa e afetar significativamente a qualidade de vida dos homens afetados. Nesta introdução completa, vamos abordar os principais aspectos da prostatite aguda, incluindo causas, sintomas, diagnóstico, tratamento e prevenção. A prostatite aguda é comumente causada por bactérias que infectam a próstata. Essas bactérias podem ser originárias do trato urinário, do intestino ou de outras áreas do corpo. Fatores de risco para o desenvolvimento de prostatite aguda incluem histórico de infecções do trato urinário, uso de cateteres urinários, procedimentos urológicos recentes e práticas sexuais de risco. Os sintomas da prostatite aguda podem variar em gravidade e incluem dor na região pélvica, dificuldade ou dor ao urinar, aumento da frequência urinária, febre, calafrios, mal-estar geral e dor durante a ejaculação. Alguns homens também podem apresentar dor nas costas, no períneo (região entre o ânus e os órgãos genitais) e nos testículos. O diagnóstico de prostatite aguda geralmente envolve uma avaliação médica detalhada, incluindo histórico médico, exame físico e exames laboratoriais. Os exames de urina podem revelar a presença de bactérias e células brancas do sangue, enquanto exames de sangue podem indicar a presença de inflamação. Em alguns casos, uma amostra de líquido prostático pode ser coletada para cultura bacteriana. O tratamento da prostatite aguda geralmente envolve o uso de antibióticos para combater a infecção bacteriana subjacente. Os medicamentos anti-inflamatórios podem ser prescritos para aliviar a dor e o desconforto. Em casos graves, pode ser necessária a hospitalização para administração de antibióticos intravenosos e monitoramento dos sintomas. Para prevenir a prostatite aguda, é importante praticar uma boa higiene pessoal, urinar regularmente para esvaziar a bexiga, beber bastante líquidos, evitar retenção urinária e praticar sexo seguro. Manter um estilo de vida saudável, incluindo uma dieta equilibrada e exercícios físicos regulares, também pode ajudar a fortalecer o sistema imunológico e reduzir o risco de infecções. Em resumo, a prostatite aguda é uma condição dolorosa e potencialmente grave que requer atenção médica imediata. Com diagnóstico e tratamento adequados, a maioria dos

homens se recupera completamente dessa condição. No entanto, é importante adotar medidas preventivas para reduzir o risco de recorrência e complicações.

## **FISIOPATOLOGIA**

A prostatite aguda é um processo inflamatório que acomete a glândula prostática e se manifesta com uma combinação de sintomas urinários que podem ser irritantes e até mesmo obstrutivos, devido a próstata estar envolvendo a uretra. O paciente irá apresentar dor em região perianal podendo irradiar para o hipogástrio, febre, devido a próstata ser um órgão parenquimatoso, mal estar, mialgia, dificuldade de urinar, disuria, hematuria, polaciúria, hesitação, diminuição do jato, urgência miccional, retenção urinaria e gotejamento. Sua etiologia tem como principal germe *Escherichia coli*, além de outros germes menos comuns como *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia*, *Klebsiella*, *Enterococcus*. É importante salientar que germes como *Neisseria gonorrhoeae* e *Chlamydia trachomatis* também podem estar presentes e acometer homens sexualmente ativos. Esses germes podem acometer a próstata por via ascendente, refluxo prostático ou via hematogênica, sendo a via ascendente a mais comum. Há alguns fatores de risco para ocorrer a prostatite aguda, segundo FUGITA et al. (2021), alguns desses fatores são as cistites, uretrites, infecções em geral do trato urogenital, anomalias funcionais ou anatômicas como estenoses uretrais, entre outras, que vão predispor esse paciente a ter infecções urogenitais, podendo dessa forma, aumentar o risco de ter prostatite.

## **EPIDEMIOLOGIA**

Segundo Nardi e colaboradores (2013), a inflamação da próstata associada à ITU é o diagnóstico urológico mais comum nos homens jovens com menos de 50 anos e o terceiro mais prevalente naqueles com idade superior a 50 anos, ficando atrás apenas da hiperplasia prostática benigna e o câncer de próstata. Os autores ainda elucidam a importância socioeconômica e médica da doença, uma vez que é responsável por um grande número de consultas aos urologistas. Além disso, acrescentam que 9 a 16% dos homens acima de 20 anos terão sintomas relacionados à prostatite.

Ademais, McAninch e Lue (2014) reforçam que: “a prostatite bacteriana aguda é incomum em meninos na pré-puberdade, mas frequentemente afeta homens adultos.” Dos Reis, Trindade Filho e Simões (2012) incluem um segundo pico de prevalência após os 60 anos de idade.

## **DIAGNÓSTICO**

Para realizar o diagnóstico o urologista levemente pressiona a próstata causando saída de secreção prostática pela uretra peniana, que será coletada. Ambos, urina e secreção prostática, são

analisados para detectar infecção. Tal devemos detalhar com base na história clínica e no exame objetivo. Alguns exames auxiliam no estabelecimento do diagnóstico e no planejamento do tratamento, nomeadamente a análise microbiológica da urina (antes e após a massagem prostática) ou a análise microbiológica do esperma.

A inflamação da próstata costuma cursar com PSA elevado: na prostatite aguda este aumento é transitório e pode aumentar 5 a 10x o seu valor basal, voltando progressivamente para valores normais após o tratamento. Na prostatite crônica é frequente encontrar o PSA alto, com valores flutuantes, cujos aumentos são de menor amplitude do que na prostatite aguda (PSA oscilante). O doseamento do PSA não deve ser utilizado para o diagnóstico ou para avaliação da resposta terapêutica dado ser pouco específico e não ter valor prognóstico para estes casos.

A ecografia ou eventualmente a tomografia computadorizada (TC ou TAC) está indicada nos casos em que seja necessário caracterizar melhor a próstata, como um exemplo nas prostatites crônicas ou quando existe a suspeita de abscessos prostáticos.

Em resumo o diagnóstico deve seguir a seguinte conduta: histórico e sintomas relatados pelo paciente; exame físico: examinar a região abdominal, a parte externa do órgão genital, o períneo e a próstata com o exame de toque; exame de urina e urocultura; e por fim exame de imagem são opcionais, de acordo com as manifestações clínicas da doença.

## **TRATAMENTO**

O tratamento utilizado para casos de Prostatite depende da causa do problema, isto é, da etiologia da inflamação ou infecção. Por isso, o tratamento é individualizado.

Contudo, na prostatite aguda é geralmente usado antibióticos, sendo o ciprofloxacino opção de escolha, portanto o melhor antibiótico prescrito deve ser relacionado a causa que ocasionou a infecção. Estes podem ser necessários durante 4 a 6 semanas ou mais.

Também é recomendado prescrever medicamentos destinados a aliviar os sintomas de prostatite aguda. Os alfa-bloqueadores podem ser usados para relaxar os músculos da bexiga e reduzir o desconforto. Em alguns casos, um médico pode recomendar analgésicos comuns, como o ibuprofeno ou o acetaminofeno.

Em caso grave de prostatite aguda pode requerer hospitalização quando houver obstrução da passagem da urina ou queda importante do estado geral do paciente.

Além de procurar recurso médico, o paciente com prostatite aguda pode tentar alívio dos seus sintomas com as seguintes medidas: banho quente, evitar atividades que exercem pressão sobre a

próstata, como o ciclismo, evitar bebidas alcoólicas, reduzir o consumo de alimentos picantes, beber bastante líquido que não contenha cafeína.

## CONCLUSÃO

Em síntese, observa-se que a prostatite aguda é uma condição que possui apresentação clínica ampla e sua prevalência está diretamente relacionada a ocorrência de infecções urogenitais. É um diagnóstico recorrente em homens adultos, sendo assim, imprescindível que o médico saiba conduzi-lo corretamente. Na avaliação clínica completa deve está incluído anamnese e exame físico, o estudo da urina, urocultura e hemocultura quando necessário. Outros exames complementares como ultrassonografia transretal e cistoscopia também podem ser solicitados para orientar o manejo de acordo com os tipos referidos da doença e avaliação de possíveis complicações como abscesso prostático. Embora *E. coli* e *Enterococcus spp* sejam os microrganismos mais comumente envolvidos, também deve-se atentar para *N. gonorrhoea* e *C. trachomatis* em indivíduos sexualmente ativos bem como outros germes menos comuns em pacientes imunodeprimidos, principalmente.

O tratamento, em sua maioria costuma ser ambulatorial com antibioticoterapia e em casos mais severos opta-se pela hospitalização e medicação parenteral, além de procedimentos que venham a ser necessários.

## REFERÊNCIAS

FUGITA, F. R.; COELHO, H. R. S.; VIDAL, D. G. Apresentação e complicações da prostatite aguda: relato de caso / Presentation and complications of acute prostatitis: case report. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 4, n. 6, p. 26848–26857, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/40428>. Acesso em: 28 fev. 2024.

Dos Reis, R.B; Trindade Filho, J. C. S.; Simões, F.A. **Guia Rápido de Urologia**. 1ª edição. São Paulo: Lemar, 2012.

McAninch, J.W.; Lue, T.F. **Urologia geral de Smith e Tanagho**. 18ª edição. Porto alegre: AMGH editora, 2014.

Nardi, A.C. et al. **Urologia Brasil**. São Paulo: Editora Planmark; Rio de Janeiro: SBU – Sociedade Brasileira de Urologia, 2013.

## **QUAIS AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO NAS INFECÇÕES DE TRANSMISSÃO SEXUAL? COMO ORIENTAR OS PACIENTES PORTADORES DE INFECÇÕES DE TRANSMISSÃO SEXUAL E SUA PARCEIRA?**

Bernardo Duarte Bastos, Carlos Eduardo Oliveira Beltrame, Carlus Eduardo Rodrigues Suhett Meneguci, David Augusto Abrantes Teixeira Melo, Diego Nunes Silveira, Elias Victor Nogueira Balbino De Lima, Ioannis Piantavinha Sakulis, Maria Luiza Asevedo Campos, Paulo Roberto Novaes de Castro Filho, Pedro Henrique de Campos Ribeiro, Paulo Cesar Bastos, Marcos de Oliveira Hadaad, Norton Wellington Pinho Martins, Antonio Bussade Junior, Glayce Bedim

### **1. INTRODUÇÃO**

A gravidade dos problemas sociais causados por conta da persistência e crescimento das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) é indubitável. Trata-se de uma contradição lamentável: um grupo de infecções tão virulentas continuar crescendo substancialmente mediante a um aumento exponencial da disponibilidade de informações a respeito da educação em saúde. Diante desse cenário, fica clara, portanto, a necessidade de uma revisão sistemática da literatura analisando cuidadosamente as medidas para prevenção de infecções de transmissão sexual e as orientações disponibilizadas aos portadores destas infecções e suas parceiras. (BRASIL, 2022)

### **2. PREVENÇÃO DE IST's**

A prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) é uma parte essencial da saúde sexual e reprodutiva, visando promover o bem-estar tanto individual quanto coletivo. Entre as medidas mais eficazes de prevenção está o uso da camisinha masculina ou feminina em todas as relações sexuais, incluindo sexo oral, anal e vaginal. Esse método diminui significativamente o risco de transmissão de ISTs, como o HIV/aids e as hepatites virais B e C. Nesse sentido, é crucial informar a população que a camisinha masculina ou feminina pode ser obtida gratuitamente em unidades de saúde, garantindo acesso universal a esse importante recurso de prevenção. (DAVIS; WELLER, 1999)

É fundamental entender que qualquer pessoa que se envolva em relações sexuais sem proteção estar suscetível a contrair uma IST. Mesmo que uma pessoa aparentemente saudável possa estar infectada por uma IST, muitas vezes essas infecções são assintomáticas ou apresentam sintomas leves, destacando a importância da prevenção e do teste regular para detecção e tratamento precoce dessas condições. (BRASIL, 2022)

O conceito de sexo seguro vai além do simples uso de preservativos. Embora os preservativos sejam uma estratégia fundamental e devam ser incentivados, outras medidas de prevenção também desempenham um papel importante na promoção da saúde sexual e na redução

do risco de ISTs. Isso inclui a imunização contra hepatite A, hepatite B e HPV, a discussão aberta com parceiros sobre testagem para HIV e outras ISTs, a testagem regular para HIV e outras ISTs, o tratamento precoce para pessoas vivendo com HIV, a realização de exames preventivos de câncer de colo do útero, a utilização da Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) quando indicada, e a disponibilidade da Profilaxia Pós-Exposição (PEP) quando necessário. (DA SILVA, 2013)

Em resumo, a prevenção das ISTs é uma abordagem complexa que requer diversas medidas e ações. Ao promover o uso de preservativos e outras estratégias preventivas, bem como garantir acesso universal a recursos de prevenção e tratamento, podemos reduzir significativamente a incidência de ISTs e promover uma prática sexual saudável e segura para todos.

### **3. ORIENTAÇÃO A RESPEITO DA INFECÇÃO**

A princípio, o processo de orientação começa esclarecendo o paciente de que as ISTs são causadas por vírus, bactérias e outros microrganismos. As transmissões ocorrem, sobretudo, por contato sexual, no entanto, é importante salientar que o contágio pode acontecer por transmissão vertical (isto é, da mãe para o filho durante a gestação, parto e amamentação) e por utilização de seringas, agulhas ou outros materiais perfurocortantes compartilhados. Além disso, deve-se informar que a presença de uma infecção por transmissão sexual, como sífilis ou gonorreia, é um fator de risco para aquisição de outras ISTs como o vírus HIV, por exemplo. Mediante ao contágio, esse grupo relevante de infecções aponta para um comprovado aumento do risco de mortalidade materna, de mortalidade neonatal, de partos prematuros e de desenvolvimento de doenças congênitas em recém nascidos. (DOMINGUES et al., 2019)

Deve-se mostrar, também, ao portador de ISTs que as Infecções sexualmente transmissíveis podem ser devidamente organizadas em quatro grupos, a saber: as úlceras genitais, os corrimentos vaginais e ureterais, as dores e desconfortos abdominais e as verrugas anogenitais. Nesse sentido, no grupo caracterizado por úlceras genitais, podemos citar a sífilis, a herpes simples, o cancroide, o linfogranuloma venéreo e o granuloma inguinal. Em relação as infecções que geram corrimentos vaginais e ureterais, pode-se citar as vaginites, vaginoses e uretrites. No que diz respeito aos mecanismos infecciosos que cursão com dor e desconforto abdominal, a gonorreia e a clamídia são exemplos importantes. Por fim, essencial destacar que o principal causador de verrugas anogenitais é o papiloma vírus humano (HPV). (PINTO et al., 2018)

### **4. ORIENTAÇÃO DOS PARCEIROS**

O conjunto de medidas para orientação dos parceiros sexuais de um paciente índice (pessoa com Infecção Sexualmente Transmissível – IST) ocorre por meio do processo da Notificação de Parceiro (NP). A NP é uma estratégia crucial no controle e prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), visando beneficiar os parceiros sexuais de um paciente-índice por meio do

acesso às unidades de saúde, onde são informados sobre sua exposição e oferecidos exames de diagnóstico, tratamento e/ou profilaxia, quando necessário. No entanto, sua implementação enfrenta uma série de desafios que vão desde obstáculos estruturais até questões sociais e emocionais. (CAVALCANTE et al., 2016)

Em primeiro lugar, as barreiras estruturais representam um desafio significativo. Muitas unidades de saúde podem enfrentar falta de recursos, infraestrutura inadequada e até mesmo limitações geográficas que dificultam o acesso dos parceiros sexuais às informações e serviços necessários. Além disso, a capacidade limitada de profissionais de saúde, juntamente com a sobrecarga de trabalho, pode resultar em aconselhamento deficiente e falta de acompanhamento adequado dos casos de NP. O conhecimento insuficiente dos profissionais de saúde sobre as ISTs e a falta de capacitação específica em manejo de casos de NP também são desafios significativos. A falta de compreensão adequada sobre as ISTs pode levar a diagnósticos errôneos, tratamentos inadequados e falta de orientação eficaz aos parceiros notificados. Além disso, a ausência de treinamento em comunicação e aconselhamento pode prejudicar a eficácia da NP, deixando os parceiros sem o suporte necessário para lidar com a situação. (MIRANDA et al., 2021)

Por outro lado, as barreiras pessoais representam um aspecto igualmente importante a ser considerado. O medo da reação do parceiro ao receber a notificação de exposição às ISTs pode levar os pacientes a evitar buscar a NP, temendo consequências negativas para o relacionamento. Além disso, o estigma social associado às ISTs pode criar uma atmosfera de vergonha e constrangimento, impedindo os pacientes de compartilharem sua condição com seus parceiros e, conseqüentemente, dificultando a eficácia da NP. (LAKEW et al., 2023)

Diante desses desafios, é crucial adotar uma abordagem abrangente e multidisciplinar para superar as barreiras à implementação da NP. Isso inclui investimentos em infraestrutura de saúde, capacitação contínua de profissionais de saúde, educação pública para reduzir o estigma em torno das ISTs e fornecimento de suporte psicossocial aos pacientes e parceiros afetados. Somente com um esforço conjunto e coordenado será possível maximizar o potencial da NP como uma ferramenta eficaz no combate às ISTs e na promoção da saúde sexual e reprodutiva. (OPAS, 2016)

## **5. PROFILAXIA PÓS VIOLÊNCIA SEXUAL**

Um assunto imprescindível, diante dos objetivos desse trabalho, é a profilaxia pós violência sexual. Essas ações profiláticas são um tema de extrema importância no contexto da saúde pública e dos direitos humanos, exigindo uma abordagem cuidadosa e abrangente para garantir o bem-estar físico e emocional das vítimas. Em situações de violência sexual, é crucial que medidas preventivas e de tratamento sejam tomadas imediatamente, visando reduzir o risco de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e outros danos à saúde.

O primeiro passo nesse processo é realizar uma avaliação médica completa, que inclui a realização imediata de sorologias para HIV, VDRL (sífilis), teste treponêmico e teste rápido para hepatite B e C. Esses testes são essenciais para identificar possíveis infecções transmitidas durante o ato de violência sexual e garantir que o tratamento adequado seja iniciado o mais rápido possível. (ARAÚJO; SOUZA, 2021)

Além disso, é recomendado realizar no primeiro atendimento a quimioprofilaxia e imunoprofilaxia para ISTs, como uma medida adicional de prevenção. Esses tratamentos visam reduzir ainda mais o risco de infecção e podem incluir o uso de antirretrovirais para prevenir a transmissão do HIV e outros medicamentos específicos para tratar ou prevenir outras ISTs. No entanto, é importante ressaltar que os antirretrovirais podem causar efeitos adversos tóxicos, tornando essencial que os pacientes sejam devidamente monitorados e acompanhados por profissionais de saúde. Isso inclui a realização regular de exames laboratoriais, como hemograma, para detectar quaisquer complicações ou reações adversas ao tratamento. (MENEZES et al., 2021)

Além dos cuidados médicos, é fundamental que o evento de violência sexual seja devidamente documentado e notificado. Isso é feito através da ficha de notificação de violência doméstica, sexual e/ou outras violências interpessoais do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), permitindo que as autoridades de saúde coletem dados precisos sobre casos de violência sexual e implementem medidas adequadas de prevenção e apoio às vítimas. (DOMINGUES et al., 2019)

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) exigem uma abordagem altamente complexa, abrangente e multidirecional em torno dessa questão de saúde pública. Esse artigo direcionou sua atenção acerca das medidas de prevenção, orientações aos pacientes sobre as ISTs, orientações dos parceiros sexuais e profilaxias pós exposição ao contato sexual inseguro.

É fundamental salientar que a prevenção e controle de ISTs estão além do uso de preservativos. Isso revela a necessidade de educação pública, capacitação profissional e prover acesso aos recursos de prevenção. Dessa forma, esse fato coaduna-se a importância da abordagem multidisciplinar, visando superar barreiras sociais, estruturais e emocionais acerca do assunto. Com elevada importância sobre a ação conjunta de ações governamentais, sociedade e profissionais de saúde.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. C. V. DE; SOUZA, M. B. DE. Role of Primary Health Care teams in rapid testing for Sexually Transmitted Infections. **Saúde em Debate**, v. 45, n. 131, p. 1075–1087, 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM no 1.553, de 17 de junho de 2020. Altera a portaria de consolidação no 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Vigilância Sentinela da Síndrome do Corrimento Uretral Masculino (VSCUM) [Internet]. **Diário Oficial da União**, Brasília (DF), 2020 jun 18; Seção I:61. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1553\\_18\\_06\\_2020.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1553_18_06_2020.html)

CAVALCANTE, E. G. F. et al. Partner notification for sexually transmitted infections and perception of notified partners. **Revista da Escola de Enfermagem da U S P**, v. 50, n. 3, p. 450–457, 2016.

DA SILVA, B. T. G. V. G. C. Z. DO S. S. B. Prática de sexo seguro por acadêmicos de enfermagem de uma faculdade do estado do Tocantins no ano de 2012. **Revista Científica do ITPAC**, 5 jan. 2013.

DAVIS, K. R.; WELLER, S. C. The effectiveness of condoms in reducing heterosexual transmission of HIV. **Family planning perspectives**, v. 31, n. 6, p. 272–279, 1999.

DOMINGUES, C. M. A. S. et al. Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 28, n. 2, p. e20190223, 2019.

DOMINGUES, C. S. B. et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: vigilância epidemiológica. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 30, n. spe1, p. e2020549, 2021.

JUN, 6. **A cada dia, há 1 milhão de novos casos de infecções sexualmente transmissíveis curáveis**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/6-6-2019-cada-dia-ha-1-milhao-novos-casos-infecoes-sexualmente-transmissiveis-curaveis>. Acesso em: 09 mar. 2024.

LAKEW, G. et al. Behavioral response for condom use messages to prevent human immunodeficiency virus/acquired immune deficiency syndrome among Bahir Dar City High School students, North West Ethiopia, 2022: Application of the extended parallel process model. **SAGE open medicine**, v. 11, 2023.

LIOI, F. M. et al. Tratamento como prevenção na perspectiva de pessoas vivendo com HIV/aids. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. eAPE012323, 2023.

MENEZES, M. L. B. et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: violência sexual. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. spe1, 2021.

MIRANDA, Angélica Espinosa et al. Políticas públicas em infecções sexualmente transmissíveis no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 30, n. esp1, e2020611, 2021. Disponível em [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742021000500040&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742021000500040&lng=pt&nrm=iso). acessos em 09 mar. 2024. Epub 28-Fev-2021. <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-4974202100019.esp1>.

Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS. Organização Mundial da Saúde - OMS. Plano de ação para a prevenção e o controle do HIV e de infecções sexualmente transmissíveis [Internet]. Washington, D.C.: OPAS, OMS; 2016. 401 p. Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34077/CD552017-por.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PINTO, V. M. et al. Fatores associados às infecções sexualmente transmissíveis: inquérito populacional no município de São Paulo, Brasil. **Ciencia & saude coletiva**, v. 23, n. 7, p. 2423–2432, 2018.

**Prevenção.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dst/prevencao>. Acesso em: 09 mar. 2024.

SPINDOLA, T. et al. A prevenção das infecções sexualmente transmissíveis nos roteiros sexuais de jovens: diferenças segundo o gênero. **Ciência & saúde coletiva**, v. 26, n. 7, p. 2683–2692, 2021.

SUCCI, R. C. DE M. Vaccine refusal – what we need to know. **Jornal de pediatria**, v. 94, n. 6, p. 574–581, 2018.

## TUBERCULOSE RENAL: DIAGNÓSTICO CLÍNICO E LABORATORIAL

André Hipólito Ferreira Nunes, Gabriel Antonio Ceciliano de Oliveira Querino, Gilberto Teixeira Rodrigues Neto, Guilherme De Oliveira Monteiro, Isack Wiliam De Oliveira Moreira, Luiza Cheque Melo De Gouveia Monteano, Marcelino Da Silva Barreto, Matheus Roberto Da Mota, Milena Madeira Cozendey Dias, Thiago Custódio Da Silva, Paulo Cesar Bastos Freire, Marcos de Oliveira Hadaad, Norton Wellington Pinho Martins, Antonio Bussade Junior, Glayce Bedim

### RESUMO

A tuberculose renal é uma forma rara, mas grave, da tuberculose extrapulmonar, caracterizada pela infecção do trato urinário pelos bacilos *Mycobacterium tuberculosis*. O diagnóstico dessa condição é desafiador devido à sua apresentação clínica inespecífica e à necessidade de técnicas invasivas para confirmação, como culturas de urina e biópsias. Os sintomas frequentemente incluem hematúria, dor lombar e disúria, mas podem ser facilmente confundidos com outras condições do trato urinário. O tratamento é semelhante ao da tuberculose pulmonar e envolve uma combinação de medicamentos antimicrobianos, como rifampicina, isoniazida e pirazinamida, administrados por vários meses. A intervenção cirúrgica pode ser necessária em casos complexos, como obstrução do trato urinário ou formação de abscessos renais. É essencial um diagnóstico precoce e tratamento adequado para prevenir complicações graves, como insuficiência renal. Uma abordagem multidisciplinar entre urologistas, infectologistas e patologistas é fundamental para o manejo eficaz da tuberculose renal.

### Palavras-chave:

Urologia; Tuberculose Renal; Diagnóstico

### INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) consiste em doença infecciosa causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, de alta prevalência no Brasil a despeito dos programas nacionais para seu controle. A Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgou que, em 2018, havia cerca de 10 milhões de pessoas afetadas pela doença em todo mundo, além de informar que a TB é responsável pela morte de 2 a 3 milhões de pessoas anualmente. A forma mais conhecida da doença é sua manifestação pulmonar, pois os pulmões são os principais órgãos acometidos. No entanto, as formas extrapulmonares podem atingir quaisquer outras partes do corpo por meio da disseminação linfo-hematogênica (Sakiyama et al, 2023).

A maioria das pessoas tem resistência à infecção devido à capacidade de gerar resposta imune eficiente contra o bacilo, mesmo que não seja possível eliminar a infecção por completo. Dos indivíduos expostos, 10 a 30% tornam-se infectados e a doença evolui para a forma ativa em cerca de 5 a 10% dos casos. Na forma latente da tuberculose, os indivíduos possuem grande carga de

bacilos circulantes no organismo. Nesta fase de contaminação, não há manifestações clínicas e os micro-organismos encontram-se metabolicamente inativos (Napoli et al, 2011).

Os rins são o terceiro sítio mais afetado pela tuberculose, precedido pelos pulmões e pelos linfonodos, de modo a corresponder a 28% dos casos não pulmonares. O bacilo alcança o rim por meio de disseminação linfo-hematogênica. Ocorre como doença isolada por reativação de infecção primária prévia ou no contexto de infecção disseminada. É mais frequente em pacientes imunocomprometidos e, neste caso, pode ser ocasionada por outras micobactérias. Trata-se de doença de evolução silenciosa e lenta, com aparecimento de sintomas quando há comprometimento da bexiga e podendo ser confundida com cistite, haja vista a apresentação de disuria, hematúria, polaciúria, dor suprapúbica e lombalgia (Sakiyama et al, 2023).

## **OBJETIVOS**

O objetivo deste artigo é analisar e descrever os métodos de diagnóstico e tratamento da tuberculose renal, destacando sua importância clínica e epidemiológica. Pretende-se investigar a eficácia dos diferentes métodos diagnósticos, bem como avaliar a resposta ao tratamento antimicrobiano, incluindo a duração e o esquema terapêutico mais adequado.

## **METODOLOGIA**

A metodologia deste estudo consiste em revisão sistemática da literatura científica disponível sobre tuberculose renal, com foco nos métodos de diagnóstico e tratamento, nos bancos de dados Lilacs, Pubmed e Scielo, utilizando termos de busca relevantes, como "tuberculosis", "renal tuberculosis", "diagnosis", "treatment", entre outros. Serão incluídos artigos originais, revisões sistemáticas, meta-análises e diretrizes clínicas publicadas em inglês, espanhol e português.

## **DISCUSSÃO**

A infecção pulmonar é o foco primário na maioria dos casos. Os rins são comumente acometidos na tuberculose miliar, na qual observam-se lesões miliares, de disseminação hematogênica, no tecido renal, sobretudo na região cortical (Rocha et al, 2012).

Em alguns pacientes com a forma pulmonar ou disseminada da tuberculose, há evidências de insuficiência renal sem o envolvimento miliar típico ou sem lesões geniturinárias localizadas. Nesses casos, o exame histopatológico demonstra a presença de nefrite intersticial. A disseminação hematogênica dos bacilos se dá após a erosão de um vaso pulmonar, com êmbolos contendo micro-organismos que caem na circulação sistêmica. Nos rins, o principal sítio de colonização pelo BK é a região medular, na qual ocorre formação de lesões granulomatosas, com necrose caseosa, levando à destruição do tecido local. Com isso, o bacilo aloja-se na junção corticomedular, formando granulomas corticais que permanecem estáveis durante anos e, após reativação, invadem a medula

renal provocando uma papilite. Com a progressão da doença, há extensas áreas de necrose papilar, formando cavidades que destroem o parênquima renal e podem, até mesmo, envolver o sistema coletor (Sakiyama et al, 2023).

A disseminação da infecção para a pelve renal pode ocasionar pielonefrite tuberculosa, que pode evoluir para pionefrose. Essa infecção se dissemina dos ureteres até a bexiga, produzindo lesões granulomatosas associadas à fibrose. Com a progressão da doença, pode haver estenose infundibular e pélvica. O envolvimento dos cálices renais pode ser único ou múltiplo com acometimento renal unilateral ou bilateral. A história natural em sua parte final é a destruição do órgão, perda de função renal e calcificações difusas (Barile e Ferraz, 2023).

Didaticamente, divide-se a patogênese da tuberculose renal em dois grupos: envolvimento renal durante infecção disseminada e doença geniturinária localizada. Na tuberculose miliar, forma disseminada, a maioria dos tubérculos localizam-se no córtex renal com diâmetro de até 3 mm. Histologicamente, consistem em granulomas epiteliodes, com ou sem necrose caseosa, e frequentemente com células gigantes. Não é comum haver prejuízo da função renal nesses pacientes. Na vigência de comprometimento de função renal, é mister que se pense em agressão imunológica ao rim (Napoli et al, 2011).

Nos casos de doença renal localizada, a origem do bacilo costuma ser pulmonar. No momento do diagnóstico, é incomum que haja evidências de atividade pulmonar da doença, a despeito de indícios clínicos ou radiológicos de infecção prévia. A infecção renal localizada decorre de reativação de doença pulmonar anterior. No quadro clínico, sintomas de infecção do trato urinário (ITU) baixa costumam levar ao tratamento de cistite bacteriana e, somente após a falha do tratamento usual ou presença de piúria no EAS com urinocultura negativos, considera-se o diagnóstico diferencial de tuberculose renal (Fillion et al, 2014).

Há pacientes que apresentam dor lombar, em flanco e/ou em região suprapúbica, hematúria, polaciúria e noctúria. Mais de 90% dos pacientes assintomáticos apresentam piúria estéril acompanhada ou não de hematúria microscópica. Menos de 10% dos pacientes apresentam cólica nefrética. A manifestação clássica de tuberculose com febre vespertina, sudorese noturna e perda de peso são infrequentes. Apenas um terço dos pacientes apresenta alterações radiográficas. Em homens com diagnóstico de tuberculose genital (próstata, vesículas seminais, epidídimo, testículos e corpos cavernosos), deve-se sempre investigar a tuberculose renal (Barile e Ferraz, 2023).

Acerca do diagnóstico microbiológico de tuberculose renal, usualmente é feito o isolamento do patógeno na urina ou a partir de biópsia. Na investigação de tuberculose renal, deve-se realizar a pesquisa de BAAR na urina e urinocultura em, pelo menos, três amostras. Algumas características do exame de urina apontam para o diagnóstico de tuberculose renal, a saber: pH ácido, com

leucocitúria e proteinúria em urina estéril nos meios de cultura usuais. Ademais, há técnicas moleculares usadas para detectar com maior rapidez e sensibilidade a presença do BK e de outras micobactérias através da PCR (Barile e Ferraz, 2023).

Existem diversos meios de cultura disponíveis para as micobactérias. O mais utilizado no Brasil é o de Löwentein-Jensen (LJ), que consiste em meio sólido à base de ovo. Há divergências quanto à baciloscopia da urina, que pode ser enganosa pela frequência em que é contaminada por *Mycobacterium smegmatis*, micro-organismo saprófito, próprio das secreções genitais, ou por outras micobactérias ambientais não tuberculosas. No entanto, diante de suspeita clínica bem fundamentada, a presença de bacilos álcool-ácido resistentes é sugestiva de TB renal, com a indicação de prova terapêutica enquanto se esperam os resultados da cultura, que são os únicos a confirmarem o diagnóstico. Os novos métodos são a amplificação genética, mas, na prática diária, os serviços de saúde não dispõem facilmente desse exame (Sakiyama et al, 2023).

São necessárias de 3 a 6 culturas de urina seriadas para a pesquisa do BK, colhidas da primeira micção da manhã. As amostras devem ser feitas, pelo menos, 48 horas após suspender qualquer tratamento com antibióticos, haja vista sua concentração urinária e inibição do crescimento da bactéria.

Durante o tratamento, devem ser realizadas duas culturas mensais até sua total negativização. Na investigação da TB renal, bem como nas demais formas extrapulmonares da doença, a presença de lesões tuberculosas pulmonares ativas ou inativas na radiografia de tórax podem orientar o diagnóstico, assim como a reação da tuberculina (PPD), quase sempre positiva na presença de bacilo (Fillion et al, 2014).

A pielografia de eliminação permite identificar alterações características da TB renal, como hidronefrose, dilatações, ulcerações e deformações dos cálices e papilas renais. O exame pode ser utilizado para detectar cavidades tuberculosas, retrações e calcificações no parênquima renal, mas não para avaliar o grau de comprometimento anatômico dos ureteres e bexiga (Napoli et al, 2011).

Outrossim, a ultrassonografia (USG) é de suma importância para avaliar forma, tamanho, localização, sistemas coletores e tecidos adjacentes às vias urinárias. É imprescindível para afastar outras doenças que cursem com alterações ultrassonográficas e quadro clínico semelhante, entre as quais destacam-se nefrolitíase, cistite intersticial e neoplasia renal. Outro fator de relevância para a realização de USG é o fato de se tratar de exame não invasivo, sem necessidade de contraste radiopaco e sem contraindicações (Sakiyama et al, 2023).

Na fase aguda da doença, podem ser observadas:

- pequenas lesões focais (granulomas), que podem medir entre 5 a 15 mm, ecogênicas ou hipoecoicas, com orla ecogênica.
- lesões focais renais > 15 mm, ecogenicidade mista com bordas indefinidas
- cavitações ou lesões císticas: após a formação do granuloma, ele é substituído por substância caseosa e formação de cavitações pela total destruição do tecido renal
- necrose papilar: por insuficiência vascular das papilas
- pelvicaliectasia e hidroureter: por espasmo ou edema na junção ureterovesical (JUV) em virtude da reação inflamatória local
- obstrução ureteral: quando ocorre edema do trígono vesical, devido à reação inflamatória local
- úlceras lineares ureterais: devido à disseminação bacilar pelo sistema coletor, principalmente na porção distal
- espessamento das paredes da bexiga: em decorrência do edema e da ulceração causados pelo processo infeccioso, os tuberculomas podem ser individuais ou múltiplos e grandes

Por outro lado, as manifestações crônicas da doença consistem em:

- estreitamento fibrótico: em qualquer ponto do sistema coletor intrarenal e do ureter, promovendo dilatação do sistema coletor proximal e atrofia por compressão do parênquima renal
- calcificações nas áreas de necrose caseosa
- massas tumorais: quando as lesões se disseminam além da cápsula renal, atingem outros órgãos causando lesão em massa e mimetizando lesão neoplásica
- abscessos perinéfricos
- fistulas: podem ocorrer se o abscesso se estender até envolver vísceras adjacentes
- alterações da bexiga: a fibrose crônica faz com que a bexiga se torne de menor tamanho, com paredes espessas, podendo apresentar mais raramente calcificações em flocos ou curvilíneas na parede
- autonefrectomia ou rim de massa: com o tempo, o rim torna-se não funcionante, pequeno e totalmente calcificado, apresentando, ao exame, sinais de nefropatia crônica

O tratamento consiste no esquema habitual para tuberculose, com rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol, geralmente com duração mínima de 6 meses. No caso de nefrite intersticial, o uso associado de corticoide minimiza a deterioração da função renal. Devem-se realizar exames de imagem durante o tratamento em face do alto risco de obstrução do trato urinário. Caso haja complicações urológicas, tais como obstrução, recomenda-se o tratamento com

endoprótese de ureter ou mesmo a abordagem cirúrgica, para evitar deterioração da função renal (Barile e Ferraz, 2023).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da complexidade e diversidade de manifestações da tuberculose renal, é evidente a importância de um diagnóstico preciso e um tratamento adequado para minimizar o impacto dessa condição sobre a função renal e a saúde do paciente. Este estudo ressaltou que, embora a infecção pulmonar seja o foco primário na maioria dos casos de tuberculose, os rins são comumente afetados, especialmente na tuberculose miliar.

A abordagem diagnóstica da tuberculose renal envolve uma combinação de exames de imagem, culturas de urina e testes moleculares, sendo essencial considerar a possibilidade de tuberculose em pacientes com sintomas de infecção do trato urinário refratária ao tratamento convencional.

Portanto, é fundamental que os profissionais de saúde estejam cientes das diversas apresentações clínicas da tuberculose renal e considerem essa condição no diagnóstico diferencial de pacientes com sintomas urinários persistentes ou anormalidades nos exames de imagem renal, a fim de melhorar os desfechos clínicos desses pacientes.

## REFERÊNCIAS

- BARILE, M.P.; FERRAZ, M.J.R. Tuberculose urogenital, **Rev Cient Iamspe**, v. 12, n. 4, 2023.
- FILLION, A.; KOUTLIDIS, N.; FROISSART, A.; FANTIN, B. Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la tuberculose urogenitale. **Rev Med Interne**, v. 35, n. 12, p. 808-814, 2014.
- NAPOLI, A.E.R.; MENDES, F.D.R.; LINO, C.M.G.; DIAS, H.C.R.; REIS, L.G.P.; DIAS, L.F.A.R. Tuberculose urogenital: um diagnóstico desafiador. **Com Ciências Saúde**, 2011.
- SAKIYAMA, M.D.; ANDERLE, G.H.; HAMUD, R.; MOI, E.C.D.; OLIVEIRA, C.S. Tuberculose renal: um relato de caso. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 27, n. 1, 2023.

## HERPES GENITAL: ATUALIZAÇÃO CLÍNICA, PROPEDÊUTICA E TERAPÊUTICA

Alice Fernandes Tanus, André Bomjardim Amaral, Bruno Sinder Waldhem, Gabriel Iure Ribeiro de Freitas, Giulia Vasques Gravel Sevidanes, Laura Fernandes Rosa Rocha, Laura Fiuza Rocha, Lívia Fidelis Silva Almeida, Lívia Vasques Gravel Sevidanes, Maria Eduarda De Carvalho Nogueira, Matheus Muller Montenegro Freitas, Pedro Henrique Vidal Luz, Paulo Cesar Bastos Freire, Marcos de Oliveira Hadaad, Norton Wellington Pinho Martins, Antonio Bussade Junior, Glayce Bedim

### 1 INTRODUÇÃO

A herpes é caracterizada como uma infecção viral incurável e possivelmente recidivante suscitada pelos sorotipos HSV-1 e HSV-2 do herpes simples vírus. Sabe-se que o vírus herpes simples tipo 1 (HSV-1) é apontado como principal causador das lesões vesiculares da região orofacial, ao passo que o vírus herpes simples 2 (HSV-2) é mais relacionado à eclosão das alterações da região genital (PENELLO *et al.*, 2010). Todavia, estudos científicos já comprovaram que, embora seja raro, o HSV-1 também pode ser a etiologia de lesões na área genital, bem como o HSV-2 pode manifestar na face e região oral.

Ademais, assim como relatado por Krieger (2014), investigações apontaram que 5 a 30% dos episódios primários de herpes genital são associados à infecção pelo VHS-1, enquanto as recidivas por esse sorotipo são observadas com frequência expressivamente menor do que as recidivas atreladas ao VHS-2. Demonstra-se, portanto, que em pacientes com reincidências de vesículas genitais o principal agente etiológico é o VHS-2. Reconhecer o sorotipo infectante de cada quadro tem relevância na determinação do prognóstico, bem torna mais fácil o aconselhamento do indivíduo acometido. Cabe destacar, no entanto, que a maioria das sorologias disponíveis para herpes não são capazes de fazer a distinção entre os sorotipos, dificultando a abordagem (PENELLO *et al.*, 2010).

As infecções pelo vírus herpes simples constituem as doenças sexualmente transmissíveis mais comuns no âmbito universal, denotando uma exímia prevalência de cerca de 80% na população adulta. Geller *et al.* (2012) informa que a recorrência dessa infecção está relacionada a uma morbidade importante que impacta negativamente os aspectos qualitativos da vivência do portador. Desse modo, apesar de não existirem guidelines bem postuladas no que tange à determinação do início da terapia profilática, estudos científicos atestaram que realiza-la a partir de 6 recorrências anuais culmina em inúmeros benefícios tangentes aos índices de morbidades (TEIXEIRA *et al.*, 2013).

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica centrada na abordagem dos aspectos clínicos e epidemiológicos da herpes genital, bem como no diagnóstico, intervenção propedêutica e terapêutica, que visa, através da discussão cientificamente embasada, incitar o

conhecimento médico no que se refere à essa importante infecção sexualmente transmissível que representa um problema de saúde pública na esfera nacional.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa, realizada no período de fevereiro a março de 2024, cujo objetivo principal é discorrer acerca dos fatores clínicos e terapêuticos envolvidos na gênese da herpes genital, abordando a relevância da abordagem preventiva, haja vista se tratar de uma doença transmitida no ato sexual desprotegido, bem como a importância do diagnóstico adequado para a contenção dessa infecção.

A pesquisa foi embasada em estudos publicados em revistas científicas, sites oficiais de saúde e bancos de dados como SciELO, PubMed, LILACS e Google Scholar. Foram avaliadas publicações em português e em inglês, totalizando 19 referências, utilizando as palavras “Herpes Genital”, “Herpes Simples Vírus”, “Lesões genitais”, “Infecções Sexualmente Transmissíveis” e seus respectivos descritores na língua inglesa, sendo selecionados os artigos que abordavam o tema de maneira mais fidedigna e cientificamente embasada.

Para seleção final e desenvolvimento deste artigo, foi definido o intervalo dos últimos 20 anos considerando o ano de 2004 como referência com intuito de analisar os conceitos mais hodiernos tangentes ao assunto. Foram excluídos do presente estudo aqueles artigos não relacionados à temática principal e cuja discussão não agregava informações pertinentes à essa revisão bibliográfica.

## **2 DEFINIÇÃO E FISIOPATOLOGIA**

Herpes representa infecção de doença sexualmente transmissível (DST) de alta prevalência suscitada por dois vírus integrantes da família Herpesviridae, o herpes simples tipos 1 e tipo 2, e pode se manifestar na área oral, principalmente nos lábios, em órgãos genitais e em suas adjacências (FERRAZ & MARTINS, 2014). As manifestações clínicas desse quadro infeccioso podem variar de indivíduo para indivíduo, conforme aspectos imunológicos, infecções prévias e/ou concomitantes.

De um modo geral, a herpes, quando acomete a região das genitálias, manifesta-se inicialmente com lesões papulosas de 2 a 3cm ou vesículas dolorosas que podem evoluir tornando-se pústulas ou úlceras. Conforme exposto por Krieger (2014), no herpes genital primário, as lesões ulcerativas podem permanecer por um prazo de 4 a 15 dias, até que culmine na formação de crostas ou reepitelização do local da lesão.

Na abordagem da herpes genital, cabe postular que o principal sorotipo determinado como agente etiológico é o HSV-2 e que sua transmissão se dá por intermédio de relações sexuais sem devida proteção, por contato direto com lesões herpéticas ou com objetos contaminados, assim

como contato muito íntimo com a genitália, ânus ou mesmo com pele da área infra pélvica (TEIXEIRA *et al.*, 2013). O HSV-1 é principalmente relacionado ao quadro de herpes oral, mas também pode desenvolver herpes genital, sendo que sua transmissão ocorre através de secreções orais infectadas diante da exposição próxima.

Uma vez que o indivíduo é exposto ao Herpes Simples Vírus (HSV), a infecção se inicia determinando uma fase aguda caracterizada pela alta taxa de replicação viral na área onde ocorreu o contato. Nesse momento, o vírus consegue estabelecer ligação com células do epitélio e adentrá-las. Passada essa etapa, o agente viral penetra em terminações nervosas sensoriais e consegue permanecer latente nos gânglios dos nervos trigêmeo ou sacral ao longo de todo o curso de vida do portador, podendo ocorrer reativação dessa infecção na mucosa e na pele diante de condições imunes propícias (FERRAZ & MARTINS, 2014).

A reativação acontece por meio do transporte do vírus em axônios neuronais até as células epiteliais, onde o vírus se replica podendo formar as ulcerações herpéticas clássicas ou permanecer sendo transmitido de maneira assintomática (GELLER *et al.*, 2012). Estando o sistema imunológico competente e a resposta imune celular íntegra, a reativação torna-se mais rara, o que justifica a reativação frequente do quadro herpético em pacientes imunodeficientes.

### 3 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Apesar da primo-infecção por HSV-1 ser assintomática na grande parte dos casos, é necessário compreender as manifestações clínicas apresentadas por pacientes que contraem o vírus. Para compreendermos de maneira didática as manifestações clínicas do herpes genital, é necessário primeiro classificar as fases sintomáticas da doença. Existe a clínica primária, onde pela primeira o paciente apresenta aquela sintomatologia, após a infecção pelo vírus HSV-1, bem como a fase recorrente. Entretanto, a recorrência de sintomas clínicos é incomum quando se trata de infecção por HSV-1 (PENELLO *et al.*, 2010).

Segundo Penello *et al.* (2010), a primo-infecção possui sintomas prodrômicos, aqueles que aparecem para indicar a instalação de uma doença. Sendo assim, pode-se observar o aparecimento de febre, cefaleia, mialgias e adinamia. Após isso, ocorre a formação de vesículas eritematosas, que irão posteriormente tomar a forma de úlceras, onde ocorrerá a reepitelização. As lesões, de uma forma geral, são dolorosas, o que torna a morbidade psicológica algo intrínseco ao acometimento do herpes genital.

As lesões, tanto primárias quanto recorrentes, possuem a mesma história natural, assim, seguem o mesmo padrão topográfico de apresentação: sulco balano-prepucial, corpo do pênis, bolsa escrotal e região peri-genital (Figura 1.1). Se diferenciando pelo tempo em que demoram a se desenvolver, sendo 2-3 semanas e em torno de 1 semana, respectivamente (PENELLO *et al.*, 2010).

Nas grávidas, ocorre o mesmo processo de surgimento de vesículas seguido da formação de úlceras (Figura 1.2), todavia, os sintomas prodrômicos se diferem, uma vez que ardência, parestesia, prurido e dor, são característicos dessa fase. É importante ressaltar, que no neonato as lesões geralmente acometem somente a pele, porém quando atinge outros sistemas, como o renal, podem se tornar mais graves (COSTA *et al.*, 2010).

**Figura 1.1** Imagem típica de um herpes genital na mucosa da vulva.



Fonte: GUARINO, 2020.

Em pacientes imunodeprimidos iremos encontrar as seguintes características: infecção herpética com erupção variceliforme de Kaposi, seguida de disseminação visceral e complicações neurológicas. Quando a pacientes portadores do vírus da AIDS, veremos: lesões ulceradas de grandes dimensões, sem tendência à cicatrização espontânea, envolvendo diversas áreas e com duração maior que nos pacientes imunocompetentes (PENELLO *et al.*, 2010).

**Figura 1.2** Úlcera no processo de reepitelização



Fonte: FREITAS, 2010.

#### 4 ETIOLOGIA E FATORES DE RISCO

Sabe-se que a parcela mais expressiva dos casos relatados de herpes genital é causada pelo Herpes Simples Vírus 2 (HSV-2), estando o sorotipo HSV-1 mais associado às manifestações

orofaciais. Nesse ínterim, ainda se relata que na hodiernidade as evidências apontam o aumento dos casos de HSV-1 na população jovem, o que possivelmente é justificado pelo sexo oral desprotegido (GELLER *et al.*, 2012). No que se refere à forma genital da infecção herpética, a prevalência se mostrou no sexo feminino quando comparada ao sexo masculino, haja vista que a transmissão no ato sexual por intermédio de fluidos corporais é facilitada para a mulher (PENELLO *et al.*, 2010).

O herpes genital é uma infecção comum, que pode ser observada tanto em países em desenvolvimento quanto em países subdesenvolvidos, estando mais prevalente nesses. A persistência e propagação dessa infecção é respaldada pelo fato de que muitas pessoas com sorologia positiva não sabem que possuem o vírus por não manifestarem lesões clássicas e por não compreenderem o conceito de cronicidade da infecção herpética. No que se refere aos índices de prevalência do herpes genital, os números de acometidos são subestimados uma vez que o herpes genital não é uma doença de notificação compulsória (TEIXEIRA *et al.*, 2013).

Muitos são os fatores de risco descritos na literatura tangentes à aquisição do HSV-2, entre eles destaca-se a iniciação sexual precoce, história prévia de outra DST, como uretrite e sífilis, história prévia de abortos e número de abortos provocados, além da multiplicidade de parceiros sexual. Geller *et al.* (2012) acrescenta, ainda, baixo nível socioeconômico, idade avançada, raça negra ou hispânica. A infecção prévia pelo HSV-1 atua como fator protetor, provavelmente devido à imunidade cruzada, reduzindo a incidência de HSV-2, bem como aumentando em três vezes a taxa de infecção assintomática (PENELLO *et al.*, 2010). Entretanto, não raro é observada a concomitância dos dois sorotipos em indivíduos, ocorrendo principalmente no contexto de casos recidivantes (KRIEGER, 2014).

## 5 DIAGNÓSTICO

A suspeição diagnóstica do herpes genital ocorre no âmbito ambulatorial em razão das lesões características dessa infecção. Durante a inspeção clínica, a avaliação cautelosa toda a região genital, perigenital e perianal do paciente e a observação de lesões patognomônicas que podem se manifestar em diferentes fases evolutivas como máculas eritematosas, vesículas agrupadas, erosões, crostas ou reparação por reepitelização. Uma vez analisadas feridas típicas, prossegue-se a investigação com exames laboratoriais, podendo ser utilizados métodos de cultura, reação em cadeia da polimerase (PCR) e exames sorológicos. Compreende-se que as lesões podem estar ausentes em muitos pacientes, fazendo com que testes de sorologia para o Herpes Simplex Vírus (HSV) sejam necessitados para confirmar a suspeita, naqueles casos em que o diagnóstico clínico não estiver claro (VARELLA *et al.*, 2005)

Ao exame físico, as vesículas agrupadas, inicialmente de conteúdo claro, que são características do herpes genital, nem sempre estarão íntegras, podendo haver infecção bacteriana

associada, que é a principal complicação local do herpes genital. Conforme expõe Varella *et al.* (2005), a extensão e a gravidade das lesões estão diretamente relacionadas à inóculo viral, imunidade do hospedeiro e predisposição genética do paciente infectado, podendo haver manifestações sistêmicas graves.

Ademais, destaca-se que o diagnóstico laboratorial por intermédio de sorologias para o HSV tem relevância especial em indivíduos imunocomprometidos, transplantados, gestantes e em recém-nascidos, principalmente diante da suspeita de encefalite (PENELLO *et al.*, 2010).

O PCR para HSV-2 apresenta alta sensibilidade para detecção do vírus, tanto em pacientes com sintomas quanto naqueles sem sintomas aparentes, demonstrando ser quatro vezes mais sensível do que a cultura em um estudo recente com homens e mulheres que tinham herpes genital (FERRAZ & MARTINS, 2014). Além disso, o PCR também demonstrou, na mesma averiguação científica, uma especificidade de 100%, ainda quando as lesões não estavam mais no estágio vesicular típico.

A sorologia para HSV é capaz de identificar precisamente os anticorpos contra ambos os sorotipos, HSV-1 e HSV-2, que surgem nas primeiras semanas após a infecção. No entanto, essa abordagem deve ser considerada apenas em situações específicas, como a avaliação de pacientes sem suspeita de lesões genitais, mas que solicitam uma avaliação, como por exemplo devido a lesões genitais anteriores ou comportamento de alto risco (GELLER *et al.*, 2012). Pode também ser útil para determinar o risco de desenvolvimento de lesões, identificar gestantes sem lesões genitais, mas que possui risco de transmitir ao recém-nascido durante o parto, além de verificar a suscetibilidade à infecção após contato com um parceiro sexual com herpes genital. (PENELLO *et al.*, 2010).

Havendo suspeita de aquisição recente do herpes genital, pode ser necessário repetir os exames, levando em consideração o tempo necessário para a soroconversão. É importante ressaltar que esses testes não são eficazes na diferenciação entre o HSV-1 e o HSV-2, nem são adequados para crianças com menos de 14 anos, uma vez que nesse grupo apresentam baixa sensibilidade e especificidade. Os testes sorológicos específicos para HSV são necessários quando os métodos de detecção de cultura, PCR e antígeno não confirmam o diagnóstico, ou quando não estão disponíveis (PENELLO *et al.*, 2010).

Também é possível realizar biópsia das lesões, com seguinte análise histopatológica, observando as alterações induzidas pelo vírus. Todavia, ao abordar as infecções recorrentes, a cultura do vírus é pouco sensível, havendo necessidade de associar testes de detecção de DNA para auxiliar no diagnóstico (FERRAZ & MARTINS, 2014).

Nesse contexto, postula-se que o isolamento viral é o método convencional para diagnosticar o herpes genital, em razão de sua alta sensibilidade e especificidade para tal. A técnica referida

utiliza o método de citodiagnóstico de Tzank (**Figura 1.3**), que determina a coleta de material do interior das vesículas íntegras, corando-o com a coloração de Giemsa, tornando possível a visualização ao microscópio de células epiteliais gigantes multinucleadas com inclusões intracelulares. No que tange à coleta de material deve ser feita com swab de algodão ou dacron (PENELLO *et al.*, 2010).

**Figura 1.3** Comparação dos métodos de detecção para HSV em lesões clínicas.

	Esfregaço de Tzank	Cultura Viral	Deteção de Antígeno (IF ou ELISA*)	PCR
Sensibilidade	Baixa	Alta	Baixa	Muito alta
Especificidade	Baixa	Alta	Alta	Alta
Tipo viral	Não	Sim	Não	Sim
Comentários	Mostra células gigantes das lesões, prova presuntiva de infecção	Teste ideal, porém há declínio de sensibilidade em lesões curadas	Testes rápidos e de baixo custo	Rápido, porém caro. Teste de escolha em exame do LCR. Útil em assintomáticos. Usada em estudos de investigação

\*IF = Imunofluorescência / ELISA = ensaio imunoenzimático.

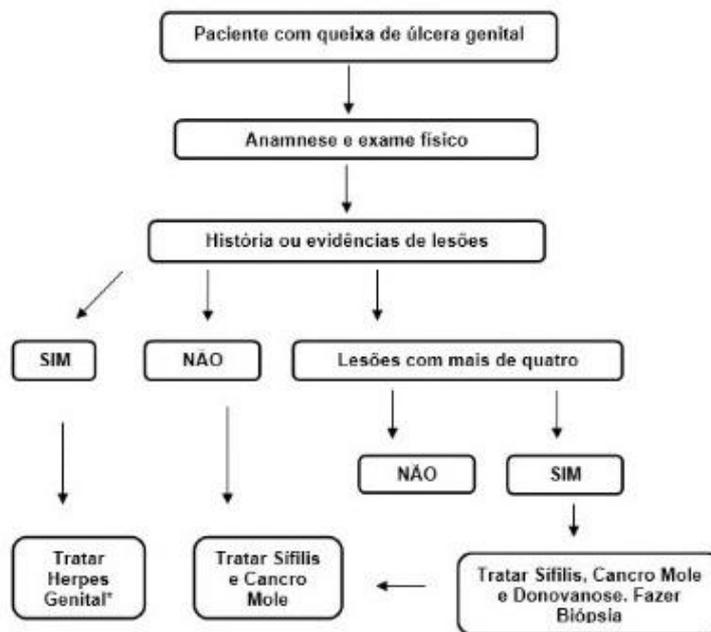
**Fonte:** Penello *et al.*, 2010.

## 5.1 Diagnóstico diferencial

Sabe-se que o diagnóstico diferencial do HSV compreende uma ampla variedade de patologias, sobretudo as IST's que evidenciam em comum lesões ulcerosas e/ou dolorosas em região perigenital além de adenomegalias regionais. Dentre elas, vale destacar a Sífilis precoce, infecção bacteriana que, apesar de grande semelhança, alguns aspectos a diferenciam promovendo um diagnóstico diferencial. Nas palavras de Curem (2022), a sífilis é, em geral, indolor, única e de base limpa, sem secreção associada. Já as lesões herpéticas são inicialmente na forma de pápulas, evoluindo para vesículas e depois para úlcera, múltiplas e dolorosas. Ainda vale mencionar, não menos importantes, porém distanciam um pouco mais clinicamente da infecção supracitada, o cancro mole ou cancro de Ducrey e a donovanose (**Figura 1.4**).

Discorrendo sobre o cancroide, geralmente possui borda irregular e fundo sujo, recoberto por induto amarelado, necrótico e fétido. Quando removido, revela tecido de granulação friável e de base não infiltrada (RAMOS *et al.*, 2021). Sua localização marca diferença visto que abrange sulco bálando-prepucial e frênuo nos homens e, nas mulheres, em pequenos e grandes lábios.

**Figura 1.4** Como realizar o diagnóstico diferencial das lesões genitais



Fonte: FERRAZ & MARTINS, 2014.

Ademais, pode-se distinguir também da donovanose, que tem em sua apresentação inicial lesão papulosa ou nódulo subcutâneo que evolui para ulceração com superfície papular ou nódulo subcutâneo no local da inoculação, ulceração de superfície eritematosa, brilhante, friável e de crescimento lento (JUNIOR, 2020). Em aspecto geral, são indolores e poupam cadeias linfonodais. Merece atenção o fato de que a coinfeção pelo HSV pode ser uma possibilidade em qualquer uma das infecções mencionadas.

Outras causas, não associadas à transmissão sexual, são menos prováveis, mas também devem ser avaliadas, como a doença inflamatória intestinal, em que há úlceras maiores, mais profundas e persistentes, variando com a gravidade dos sintomas gastrointestinais (PENELLO *et al.*, 2010). Herpes zoster por exemplo, tem como característica o respeito à limitação de um dermatomo, geralmente em localização que não seja perigenital, sendo marcante para a diferenciação.

## 6 PREVENÇÃO

As estratégias para evitar a propagação do HSV genital envolvem educação em saúde para o paciente, terapia para supressão crônica e uso de métodos de barreira. O aconselhamento e a orientação são cruciais no gerenciamento de pacientes com HSV genital. Várias dúvidas surgirão e é essencial que o médico esteja capacitado para atender às necessidades do paciente. É crucial estar alerta para os aspectos emocionais e sociais da infecção, e os possíveis sentimentos que o paciente pode experimentar ao ser diagnosticado (FOLEY *et al.*, 2004). Deve-se explicar ao paciente sobre a possibilidade de recorrência, maneiras de minimizar a chance de transmitir o vírus ao parceiro

sexual, incentivar a comunicação com parceiros atuais e futuros, educá-lo sobre os sinais da fase prodrômica - período de maior risco de transmissão - e a importância de evitar relações sexuais durante os momentos mais propensos à transmissão do vírus, que seriam os momentos de lesão ativa e período prodrômico (PASSOS, 2010).

O uso de preservativo masculino está relacionado a uma redução de cerca de 50% na incidência de infecção pelo HSV-2. Como as lesões podem surgir em áreas não cobertas pelo preservativo, este só é eficaz na prevenção da transmissão quando cobre toda a região infectada (RANA *et al.*, 2006). Outras medidas para diminuir a propagação incluem não compartilhar toalhas ou objetos pessoais com pessoas que tenham lesões ativas de herpes, controle do estresse, garantir sono e alimentação adequados, evitar tocar outras partes do corpo quando as lesões estiverem presentes (PASSOS, 2010).

## 7 TRATAMENTO

Hodiernamente, não existe uma terapia que possa eliminar a infecção causada pelo HSV-1 ou pelo HSV-2, e o indivíduo afetado permanece com o vírus ao longo de toda a sua vida. Além disso, os medicamentos disponíveis no mercado só têm efeito em momentos específicos nos quais o vírus está ativamente sendo excretado (KIM & LEE *et al.*, 2020). Durante os últimos 20 anos, três estudos clínicos foram conduzidos para desenvolver vacinas contra o HSV, todos eles alcançando a fase 3. Essas candidatas utilizavam glicoproteínas do HSV-2, ligadas à entrada do vírus nas células epiteliais, como a gB e a gD, que são as principais alvos de estudo para o desenvolvimento de uma vacina viável. No entanto, nenhuma delas conseguiu fornecer uma proteção significativa (EGAN *et al.*, 2020).

Uma vacina ideal deve impedir tanto as feridas genitais quanto a infecção subclínica assintomática, para diminuir o risco de propagação acidental da virose. Deve garantir proteção contra os tipos 1 e 2 do herpes simplex, assim como contra a ocorrência do herpes neonatal. No momento, várias vacinas com potencial promissor estão em fase de desenvolvimento, incluindo aquelas que utilizam técnicas relacionadas ao uso de moléculas de DNA, RNA, proteínas de subunidade, vírus inativados ou atenuados (KIM & LEE, 2020). A população-alvo primária para uma futura vacina seria composta por adolescentes do sexo masculino e feminino, antes do início da atividade sexual, seguindo uma abordagem semelhante à vacina atual contra o HPV, ou adultos jovens, visando proteger aqueles mais suscetíveis à infecção e disseminação do vírus. A vacina precisa garantir uma proteção duradoura, preferencialmente por vários anos (EGAN *et al.*, 2020).

No que diz respeito ao tratamento de infecções herpéticas, pode-se afirmar que o aciclovir (ACV) é uma das drogas nucleosídicas mais frequentemente utilizadas (**Figura 1.5**). Ele é ativado pela presença da enzima viral timidina kinase (TK), o que resulta na inibição da TK e,

subsequentemente, da DNA polimerase viral. O ACV atua como um inibidor competitivo da TK viral, enquanto o trifosfato de aciclovir (ACV-TP), formado após a interação do ACV com a TK, concorre diretamente com a DNA polimerase herpética. Para que ocorra a fosforilação, é necessária uma interação primária com a TK viral, específica do patógeno, por isso, a toxicidade desse fármaco tende a ser baixa (SADOWSKI *et al.*, 2021).

O penciclovir (PCV) é análogo de nucleosídeos, outro medicamento antiviral contra o HSV. Apesar de serem análogos do mesmo nucleosídeo, o PCV e o ACV apresentam diferenças significativas, que resultam em interações farmacológicas distintas. O PCV revelou uma afinidade 100 vezes maior à TK em comparação com o ACV. Entretanto, o trifosfato de aciclovir demonstrou uma afinidade 100 vezes superior à DNA polimerase, em comparação com o trifosfato de PCV. Outros múltiplos medicamentos, que incluem nucleosídeos, nucleotídeos, inibidores de polimerase, helicase e primase, também foram utilizados no tratamento de infecções herpéticas, devido à possibilidade de os patógenos sofrerem mutações, o que pode reduzir a eficácia do aciclovir (SADOWSKI *et al.*, 2021).

#### **Figura 1.5** Tratamento da Herpes Genital

##### **Herpes genital**

###### **Primeiro episódio**

Aciclovir, 400 mg VO, 3 vezes/dia por 7 a 10 dias; ou aciclovir, 200 mg VO, 5 vezes/dia por 7 a 10 dias; ou fanciclovir, 250 mg VO, 3 vezes/dia por 7 a 10 dias; ou valaciclovir, 1 g VO, 2 vezes/dia por 7 a 10 dias

###### **Doença grave**

Aciclovir, 5 a 10 mg/kg de peso corporal por via IV a cada 8 h por 2 a 7 dias, ou até que haja regressão clínica

###### **Episódios recidivantes**

###### **Recidivas esparsas**

Aciclovir, 400 mg VO, 3 vezes/dia por 5 dias; ou aciclovir, 200 mg VO, 5 vezes/dia por 5 dias; ou aciclovir, 800 mg VO, 2 vezes/dia por 5 dias; ou fanciclovir, 125 mg VO, 2 vezes/dia por 5 dias; ou valaciclovir, 500 mg VO, 2 vezes/dia por 3 a 5 dias; ou valaciclovir, 1 g VO, 1 vez/dia por 5 dias

###### **Tratamento supressor diário**

Aciclovir, 400 mg VO, 2 vezes/dia; ou fanciclovir, 250 mg VO, 2 vezes/dia; ou valaciclovir, 250 mg VO, 2 vezes/dia; ou valaciclovir, 500 mg VO, 2 vezes/dia; ou valaciclovir, 1 g VO, 1 vez/dia

**Fonte:** Adaptado do Tratado de Urologia de Smith e Tanagho (2014).

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho apresentado, de forma abrangente, expôs aspectos diversos sobre a herpes genital. Etiologia, fisiopatologia, estratégias de prevenção e tratamento foram discutidas. Em primeira análise, se evidencia a relevância do diagnóstico preciso do herpes genital e sua ampla sintomatologia clínica, bem como a necessidade de diferenciação de patologias semelhantes. Foi proposto a importância dos exames complementares, desde os laboratoriais como cultura, PCR e sorologia, principalmente em casos nos quais a lesão não é evidente.

Ainda, foram analisados fatores de risco associados à aquisição do HSV-2 e a importância da educação e saúde, além de métodos que evitem a propagação da infecção. Evidenciou-se a necessidade do aconselhamento aos acometidos sobre o manejo da doença, reduzindo impactos, sobretudo psicológicos, causados pelo diagnóstico.

Opções terapêuticas no tratamento são de extrema importância, com destaque dos medicamentos antivirais que, apesar de não combater a infecção de fato, podem reduzir frequência e recorrência. De modo igualmente importante, inovador e com grandes barreiras ainda, o desenvolvimento de vacinas contra o HSV foi evidenciado com grande valia e excelente estratégia no futuro.

Com isso, uma visão abarcante e atual sobre a abordagem do herpes genital, destacou a importância desde o diagnóstico precoce, até a prevenção a fim de melhorar a qualidade de vida dos pacientes e reduzir a propagação da infecção e seus impactos.

## REFERÊNCIAS

- Como diagnosticar e tratar as úlceras genitais? - CUREM. Disponível em: <<https://blog.curem.com.br/novo-podcast/como-diagnosticar-e-tratar-as-ulceras-genitais/>>. Acesso em: 12 mar. 2024.
- COSTA, M.R. *et al.* Doenças sexualmente transmissíveis na gestação: uma síntese de particularidades. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 85, n. 6, p. 767–785, 1 dez. 2010.
- EGAN, K., *et al.* Vaccines to prevent genital herpes. *Translational Research*, 220, 138-152, 2020.
- FERRAZ & MARTINS. Atuação do enfermeiro no diagnóstico e no tratamento do herpes genital, na atenção primária à saúde. *Revista de APS – Atenção Primária à Saúde*, v. 17 n. 2, p. 143-149. 2014.
- FOLEY E., *et al.* Treatment of genital herpes infections in HIV-infected patients. *J HIV Ther*; 9:14-8, 2004.
- FREITAS, Keilla. Dra Keilla Freitas - Infectologista. Disponível em: <<https://www.drakeillafreitas.com.br/virus-herpes-simples-tipo-1-e-2/>>. Acesso em: 13 mar. 2024.
- GELLER, M. *et al.* Herpes simples: atualização clínica, epidemiológica e terapêutica. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, v. 14 n. 4, p. 260-266, 2012.
- GUARINO, M. F. Dermatólogo Especialista En Herpes Genital Y Tratamiento Del Herpes Genital. Disponível em: <<https://madriderma.com/dermatologo-especialista-herpes-genital/>>. Acesso em: 13 mar. 2024.
- JUNIOR, B. Donovanose. *Anais Brasileiros de Dermatologia (Portuguese)*, v. 95, n. 6, p. 675–683, nov. 2020.
- KIM, H. C., & LEE, H. K., *et al.* Vaccines against genital herpes: where are we? *Vaccines*, 8(3), 420, 2020.
- KRIEGER, J.N. Doenças Sexualmente Transmissíveis. In: SMITH, D.R.; TANAGHO, E.A.; MCANINCH, J.W. *Urologia Geral de Smith e Tanagho*. 18ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- PASSOS, M.R.L. Prevenção. *Revista Viva Saúde*. 2010.
- PENELLO, A. M. *et al.* Herpes genital. *Brazilian Journal of Sexually Transmitted Diseases*, v. 22, n. 2, p. 64–72, 2010. Disponível em: <<https://www.bjstd.org/revista/article/view/1082/980>>. Acesso em: 7 mar. 2024.
- PENELLO, A.M. *et al.* Herpes Genital. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, v. 22 n. 2, p. 64-72, 2010.
- RAMOS, M. C. *et al.* Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecções que causam úlcera genital. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, n. spe1, 2021.
- RANA R.K., *et al.* Sexual behaviour and condom use among individuals with a history of symptomatic genital herpes. *Sex Transm Infect*; 82:69, 2006.
- SADOWSKI, L. A., *et al.* Current drugs to treat infections with herpes simplex viruses-1 and-2. *Viruses*, 13(7), 1228, 2021.
- TEIXEIRA, A.I. *et al.* Quimioprofilaxia de herpes genital. *Revista SPDV*, v. 71 n. 2, 2013.

VARELLA, R.B. *et al.* Diagnóstico laboratorial da infecção pelo vírus herpes simples (HSV) em pacientes transplantados e não-transplantados. *J Bras Patol Med Lab* 2005; 41(4).

## CANCRO MOLE

Aline Fernandes de Oliveira, Amanda Manhoni Lima, Antônio da Costa Ribeiro Pinto, Beatriz Loureiro Nobis, Clara Balmant Marcato Teixeira de Assis, Clara Luiza Santos da Rocha, Isabela da Silva Bizzo, Julia Picanço Braz Andrade, Maria Fernanda Viana Nogueira, Thaís Emanuelli Santos Metodio, Vitor Trevilin Giacomini, Paulo Cesar Bastos Freire, Igor Santos Fonte Boa, Marcos de Oliveira Hadaad, Norton Wellington Pinho Martins, Antonio Bussade Junior

### INTRODUÇÃO

O Cancro Mole, também conhecido como cancroide, é uma infecção sexualmente transmissível (IST) que tem como agente etiológico a bactéria *Haemophilus ducreyi*. Esta patologia é caracterizada por lesões ulcerosas genitais, dolorosas, de fundo sujo e com bordas irregulares, podendo ocorrer linfadenopatia regional.

Tal afecção é endêmica em algumas regiões do mundo, especialmente em países em desenvolvimento, e é mais comum em áreas urbanas, com baixas condições socioeconômicas e de higiene. A transmissão da bactéria ocorre principalmente por via sexual desprotegida, sendo mais frequente em adultos jovens sexualmente ativos.

Dessa forma, o presente estudo, alicerçou-se numa revisão sistemática da literatura, utilizando como fonte bibliográfica: Urologia Geral de Smith e Tanagho – 18ª edição, bem como, as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed). Com o objetivo de compreender os mecanismos de transmissão da bactéria, os sinais clínicos e os sintomas da doença, os métodos diagnósticos utilizados, as opções de tratamento e as estratégias de prevenção.

### EPIDEMIOLOGIA

Os dados epidemiológicos sobre o Cancro Mole podem variar de acordo com a região geográfica e as características da população estudada. No entanto, em áreas endêmicas, como algumas regiões da África subsaariana, do sudeste asiático e da América do Sul, a incidência pode ser significativa.

Estimativas apontam que cerca de sete milhões de novos casos de Cancroide ocorram no mundo a cada ano principalmente em regiões pobres da África, Ásia e Caribe. No entanto, é importante ressaltar que esses números podem estar sujeitos a subnotificação e subestimação devido às características da doença e às dificuldades de diagnóstico, sendo mais reconhecida comumente em surtos ou epidemias localizadas (CDC ATLANTA, 2015).

Em termos de prevalência, o Cancro Mole é mais comum em áreas urbanas e em populações com baixas condições socioeconômicas e de higiene. A transmissão da bactéria *Haemophilus*

ducreyi ocorre principalmente por contato sexual desprotegido, e a doença afeta tanto homens quanto mulheres, embora os homens sejam mais frequentemente afetados (CDC ATLANTA, 2015).

### **PATOGÊNESE E ASPECTOS ANATOMOPATOLÓGICOS**

O cancro mole é uma infecção sexualmente transmissível (IST) provocada pela bactéria *Haemophilus ducreyi*. Ocorre com mais frequência em áreas tropicais e subtropicais, como no Brasil, e pode gerar sérias complicações caso não seja tratada adequadamente.

A transmissão ocorre por meio do contato sexual desprotegido com uma pessoa infectada. Apesar de sua patogênese não ser inteiramente conhecida, a principal teoria afirma que, durante o ato sexual, há uma invasão tecidual pela bactéria em micro abrasões da pele ou mucosa, provocando uma infecção, que se inicia com a ligação dessa bactéria a células susceptíveis, sendo que a aderência dessa bactéria acontece por meio de uma proteína de choque térmico denominada GroEL. A ulceração se deve ao fato de a *H. ducreyi* produz uma citotoxina que causa uma distensão nos fibroblastos e nas células epiteliais, resultando em dano aos tecidos. Após o início dessa infecção, a resposta imune é, em sua maioria, mononuclear, o que resulta, inicialmente, em uma lesão intraepitelial e, posteriormente, em edema e extravasamento de eritrócitos. É importante destacar que os pacientes podem ter infecções de repetição, o que indica que essa doença não induz memória imunológica (MANDELL, et al 2020).

Uma característica típica desta patologia é a presença de pápulas eritematosas, que evoluem e sofrem erosão, dando origem a úlceras rasas, com bordas irregulares, contorno eritemato-edematoso, extremidades não definidas e não endurecidas, dolorosas, com base de odor fétido e, muitas vezes, com fundo necrótico. Ademais, pode ocorrer a formação de buboes na região inguinal, ou seja, há um aumento dos linfonodos dessa região, sendo que, em cerca de 50% dos casos, pode haver um desgaste da pele sobrejacente levando a formação de úlceras crônicas (ROBBINS & COTRAN, 2016).

### **QUADRO CLÍNICO**

O período de incubação pode variar de 4 a 7 dias, manifestando-se com pápulas eritematosas, que progridem com pústulas e se rompem em 2 a 3 dias, originando lesões ulceradas e dolorosas. Essas, por sua vez, são múltiplas, de contorno eritematoso, base amolecida, bordo e fundo irregular, recoberto por exsudato necrótico, amarelado com odor fétido friável. Nos homens, são mais frequentes no sulco bálano-prepucial, frênulo e glândula e nas mulheres, por sua vez, na fúrcula vaginal e na face interna dos pequenos e grandes lábios, além de áreas perianais (MANDELL, et al 2020).

Nas mulheres, a queixa de úlcera dolorosa é menos frequente manifestando sintomas tais como dispareunia, sangramento e corrimento vaginal e sangramento retal (PASSOS MRL et al,

2015). Nos homens, a linfadenopatia inguinal – o bulbão ocorre mais frequentemente, sendo esse na maioria das vezes unilateral, doloroso, podendo evoluir para tumefação e fistulização. Na ausência de tratamento os bulbões podem se romper espontaneamente, drenando o material purulento (MANDELL, et al 2020).

Muito raramente pode ocorrer o cancro misto de Rollet, decorrente da associação patogênica com o *Treponema pallidum*, quando então, no início do quadro predominam características do cancro mole, e a seguir, as características do cancro sífilítico (PASSOS MRL et al, 2015).

## DIAGNÓSTICO E DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

Para que o diagnóstico de cancro mole seja assertivo, é necessário que sejam feitos uma anamnese detalhada, um exame clínico voltado para os sinais e sintomas apresentados pelo paciente e exames laboratoriais complementares específicos para a suspeita diagnóstica. Desse modo, é fundamental que, a partir da história de relação sexual desprotegida, da presença úlceras dolorosas, da aparição de linfadenite, etc. hipóteses diagnósticas sejam levantadas.

Dentre os testes existentes para diagnóstico de cancro mole é válido citar a microscopia com coloração de gram, a cultura e os testes de amplificação de ácidos nucleicos. A partir do método gram, o diagnóstico é sugerido pelo encontro de bacilos gram-negativos, já a cultura faz o isolamento do agente e identificação, tal método por muito tempo foi padrão ouro para o diagnóstico, no entanto, com o surgimento do NAAT (teste de amplificação de ácidos nucleicos) foi observado que a cultura não é tão específica, mas ainda é o método mais utilizado (PEIXOTO *et. al*, 2022).

Segundo PEIXOTO *et al.* (2022) *apud* CDC (2015), sobre o diagnóstico do cancro mole:

O Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos desenvolveu critérios que podem ser úteis para definição de caso confirmado e provável de Cancroide para fins de notificação e orientação para o início da terapia (CDC, 1996; CDC, 2015). Estes critérios consideram as seguintes definições: 1 - caso confirmado: caso clinicamente compatível que foi confirmado laboratorialmente; 2 - caso provável: se todos os critérios a seguir forem preenchidos: (a) o paciente apresenta uma ou mais úlceras genitais dolorosas, (b) o paciente não tem evidência de infecção por *T. pallidum* por exame de campo escuro do exsudato da úlcera ou por teste sorológico realizado pelo menos sete dias após o início das úlceras, (c) linfadenopatia regional típica de Cancroide, (d) um teste para HSV (PCR ou cultura) negativo realizado no exsudato da úlcera (PEIXOTO *et al.*, 2022, *apud* CDC, 2015).

## TRATAMENTO E PROFILAXIA

É imprescindível a realização do tratamento adequado com antibioticoterapia em todos os pacientes com diagnóstico confirmado a partir dos exames laboratoriais definitivos de cancro mole,

ou em caso de quadro clínico sugestivo em locais em disponibilidade de teste laboratorial. O esquema de antibioticoterapia pode ser feito com a Azitromicina, 1 g, VO, em dose única; ou ceftriaxona, 250 mg, em dose única, IM; ou ciprofloxacino, 500 mg, VO, 2x/dia, por 3 dias; ou eritromicina básica, 500 mg, VO, 4x/dia, por 7 dias. Ademais, o tratamento dos parceiros sexuais de pacientes com diagnóstico de cancro mole deve ser realizado mesmo que esses parceiros sejam assintomáticos (PEIXOTO *et. al*, 2022).

Nesse mote, a reavaliação do paciente após três a sete dias do início do tratamento é imprescindível para avaliar se há melhora sintomática das lesões. Caso não haja resposta ao tratamento ou haja apenas uma melhora clínica mínima, deve-se avaliar se há outro diagnóstico possível, possibilidade de co-infecção, não adesão do tratamento por parte do paciente ou até mesmo cepa resistente do *Haemophilus ducreyi* ao antibiótico prescrito (PEIXOTO *et. al*, 2022).

Visando os pacientes que apresentam bubão inguinal como sintoma, é notório que o tratamento deve-se ser feito por um período prolongado, pois a linfadenopatia, assim como as úlceras grandes, podem demorar mais de 2 meses para regredir. Ainda, nos casos de bubão é indicada a aspiração para alívio dos linfonodos tensos (Smith e Tanagho, 2014). Pacientes soropositivos para HIV podem não responder de forma satisfatória ao tratamento, sendo necessário um acompanhamento mais específico para esses, já pacientes gestantes e lactentes têm contraindicação para o uso de Ciprofloxacino e Doxacilina (PEIXOTO *et. al*, 2022). Em decorrência disso, é de conhecimento médico que cada paciente deve ser avaliado de forma a visar sua integralidade, recebendo o tratamento mais adequado para o cancro mole.

Assim como tantas outras IST's o cancro mole tem como medida profilática o uso de preservativo durante o ato sexual, assim como o rastreio e tratamento das pessoas com a doença e seus respectivos parceiros, pois, mesmo que assintomáticos, os indivíduos podem desenvolver a lesão até dez dias após o contato com o doente. Assim, a educação sexual se faz importante para que, para além do tratamento eficaz, as medidas preventivas evitem o contato com a doença (PEIXOTO *et. al*, 2022).

## CONCLUSÃO

Considerando-se o tema abordado neste estudo, concluímos que o diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais para evitar complicações e interromper a transmissão da doença. De modo que, embora tenham sido feitos avanços no entendimento do Cancro Mole, existem ainda lacunas no conhecimento, como a falta de métodos de diagnóstico rápidos e precisos,

especialmente em áreas com recursos limitados. Além disso, a resistência antimicrobiana é uma preocupação crescente no tratamento da doença.

Portanto, investimentos em educação em saúde e acesso a serviços de saúde são essenciais para controlar a propagação do Cancro Mole e melhorar a qualidade de vida das populações afetadas.

## REFERÊNCIAS

BENNETT, J. E.; DOLIN, R.; BLASER, M. J. **Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases**. 8th ed. Philadelphia: Elsevier, 2020. Acesso em: 05 de março de 2024.

CDC Atlanta: Divisão de Prevenção de DST, Centro Nacional de HIV / AIDS, Hepatite Viral, DST e Prevenção de TB , Centros de Controle e Prevenção de Doenças. 2015. Disponível em: <https://www.cdc.gov/std/tg2015/chancroid.htm>. Acesso em 03/03/2024.

MANDELL, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases. Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ. 8th ed. Philadelphia: Elsevier, 2020.

Manual do Ministério da Saúde do Brasil, 2020. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Acesso em: 05 de março de 2024.

PASSOS MRL, Junior EPN, Bravo RS. Cancro mole. In: Veronesi. Tratado de infectologia. 2015.

PEIXOTO, L. K. C. et al. **Cancro mole: revisitando a infecção pelo Haemophilus ducreyi**. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 5, n. 4, p.12684-12697, jul./aug., 2022. Acesso em: 05 de março de 2024.

ROBBINS & COTRAN. **Patologia: bases patológicas das doenças**. 8ª edição: Guanabara Koogan. pag 951. Acesso em: 05 de março de 2024.

## PAPILOMA VÍRUS HUMANO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ana Laura Silveira Depolo, Ana Luiza Moraes Oliveira, Eduardo de Castro Botelho, Eliário Henrique Ribeiro Faria, João Marcelo Agostini Gouvêa, Luizze Marini De Souza Espíndola, Maria Eduarda de Pinho Resende, Maria Clara da Costa Luz, Mykaella Mendonça Duarte, Stella Silva Almenara Cardoso, Winicius de Souza Bicalho, Paulo Cesar Bastos Freire, Igor Santos Fonte Boa, Marcos de Oliveira Hadaad, Norton Wellington Pinho Martins, Edna de Jesus Suzano

### 1 INTRODUÇÃO

Entendemos como papilomavírus humano (HPV) sendo um vírus de DNA dupla hélice com tropismo a pele e mucosa. Pode-se dizer que a infecção pelo HPV, seja pelo homem ou mulher, apresenta um papel importante quando nos referimos a saúde. Isso pode ser notado diante da relação entre a infecção pelo vírus concomitantemente em mulheres que apresentam câncer de colo de útero. Porém, é importante a tentativa de desmistificar que apenas as mulheres apresentam uma relação direta entre esse vírus e seus malefícios. Dessa forma, podemos destacar o homem infectado e o aparecimento de lesões genitais, sendo possível até mesmo casos de câncer de pênis. (MATTOS et al, 2011)

Outro fato digno de nota, está ligado ao homem apresentar um papel importante na transmissão do vírus, sendo a resistência ou ausência de sinais ou de sintomas, um dos principais motivos que reforçam essa situação.

Segundo LOUREIRO, (2020, p3)

São descritos mais de 100 tipos de diferentes HPVs, sendo que é evidenciada a classificação como alto risco para oncogenicidade os tipos 16, 18, 26,31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82, 83 sendo que nos 16 e 18 se encontrasse na maioria dos casos notificados sendo ele a principal causa de câncer de colo do útero em todo o mundo.

Devemos destacar, também, que a carência de estudos ou tratamento em volta do homem e o HPV, em conjunto com a desinformação da população, se torna outro fator contribuinte importante para que essa questão de saúde não se resolva. (MATTOS et al, 2011)

### 2 SINAIS E SINTOMAS DA INFECÇÃO POR HPV

A infecção pelo HPV se apresenta em 3 fases: latente, subclínica e clínica. Na fase latente, os indivíduos contaminados pelo HPV não apresentam sinais e sintomas, ou seja, podem passar longos períodos ou a vida inteira sem apresentar nenhum tipo de lesão. Segundo Medrado et al. (2017) esse é um dos motivos de atraso do diagnóstico, visto que a grande maioria dos portadores do vírus só procuram ajuda médica quando há manifestação de sintomas. Torna-se importante salientar que,

nesses casos, a contaminação regride de forma espontânea em aproximadamente 70% das pessoas, visto que o próprio sistema imunológico elimina o vírus (MEDRADO et al.,2017).

A fase subclínica se manifesta com microlesões que podem ser papilomatosas, papulares, eritematosas ou maculares, e também se apresentam EM forma de vegetações multifocais, multicêntricas, pedunculadas ou sésseis. Além disso, podem haver lesões planas, que acometem principalmente a região do prepúcio e do sulco balanoprepucial em pacientes do sexo masculino e a vagina, vulva e cérvix em pacientes do sexo feminino. (MACFARLANE, M. Uroly. 5ª edição. 2015)

Já na fase clínica, de acordo com Medrado et al. (2017), as manifestações são: inchaço e escurecimento de pele, aparecimento de verrugas genitais ou condiloma acuminado, ou seja, lesões únicas ou múltiplas, restritas ou disseminadas, de superfície granulosa e com aspecto de couve flor que aparecem em homens e mulheres, além de prurido, desconforto nas áreas genitais e sangramento na relação sexual. De forma menos frequente, essas lesões, além da região genital, podem acometer mucosa oral e laringe.

Essas lesões, quando acometem mulheres especificamente na região cervical, podem ser classificadas segundo a nomenclatura citopatológica brasileira da seguinte forma: lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (NIC I), lesão intraepitelial escamosa de alto grau (NIC II) e carcinoma in situ (NIC III). Tais achados, portanto, podem evoluir para câncer de colo de útero. Em homens, as lesões já citadas, também, podem estar associadas a câncer de pênis e ânus. (LIBERA, et al., 2016)

### **3 DIAGNÓSTICO**

Apesar de ter uma ocorrência mais rara em homens, é cada vez maior o número de diagnósticos de HPV nessa população, nas últimas décadas. A maioria das infecções por HPV em homens são assintomáticas, por isso, o diagnóstico é detectado, geralmente, em exames de rotina urológicos ou ginecológicos através da observação da lesão e anamnese apropriada. (TARRULAS, 2012).

O diagnóstico do HPV é clínico, que requer uma anamnese com histórico de infecções sexualmente transmissíveis, lesões genitais, sintomas irritativos urinários, contatos sexuais e número de parceiros. Além disso o diagnóstico correto deve contar com um bom exame físico que busca encontrar lesões na região genital, o qual é feito a partir de um ectoscopia genital minuciosa que inclui a genitoscopia (TARRULAS, 2012).

Através da ectoscopia genital é possível diagnosticar as formas clínicas da doença, sendo elas, lesões exofíticas ou acuminadas (em qualquer área genital) e as lesões papulares, geralmente na face externa do prepúcio. Já a Genitoscopia ou peniscopia consiste em envolver a genitália com ácido acético a 5% e deixar agir por 10 minutos para observar lesões aceto-brancas, sugestivas de

HPV. Na presença dessas lesões é indicativo de realização de biópsia para averiguar a presença do vírus ou não (NAUD *et.al.*, 2000).

Como exames complementares, incluem também, a microcolpoisteroscopia para diagnóstico in vivo das alterações celulares; citologia; histologia para avaliar presença de papilomatose, hiperqueratose, parakeratose e coilocitose patognomônio da doença; captura hídrica do DNA que associa a hibridização molecular com anticorpos monoclonais sendo um exame rápido, com alta sensibilidade, qualitativo e quantitativo (fator de agressividade viral); imunológico e por fim, a hibridização molecular que sorotipa os vírus de alta sensibilidade e especificidade, capaz de determinar o tipo de HPV, sendo ele de alto risco ou de baixo risco. Existem cerca de 150 sorotipos diferente, dos mais importante, aquele que representam baixo risco são: 6 e 11; e os que representam alto risco: 16, 18 e 45 (NAUD *et.al.*, 2000).

#### **4 REVISÃO EPIDEMIOLÓGICA**

Em estudo epidemiológico realizado pelo programa de Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (Proadi-SUS), parceria entre hospitais de referência no Brasil, Ministério da saúde e outros órgãos, é possível observar dados epidemiológicos nacionais importantes acerca da infecção pelo HPV. Em primeira análise, é válido pontuar que na população mundial, as infecções por HPV chegam à marca de 11,7%, sendo ainda maior no continente americano. A depender da faixa etária, tal quantitativo pode atingir 50% da população.

Quanto aos tipos do papilomavirus, 16 e 18 foram considerados, em âmbito mundial, responsáveis por, pelo menos, 70% dos cânceres cervicais. Registra-se também que, outros tipos de câncer, como de colo uterino, pênis, vulva, canal anal e orofaringe, ainda são atribuídos a infecções por HPV em 5% dos casos.

Em relação especificamente ao câncer de orofaringe associado ao HPV, o aumento dos casos, se relaciona diretamente a modificações no comportamento sexual, com maior prevalência em países desenvolvidos e em homens jovens, sendo que nestes, a incidência é quatro vezes maior, quando comparado às mulheres.

Um segundo estudo, registrado pelo Dr. Júlio Carvalho, especialista em HPV, aponta a faixa etária de acometimento entre 20 e 40 anos em ambos os sexos, ressaltando também a existência de outros estudos que demonstram prevalência desta infecção na raça branca e indígenas quando em comparação com a raça negra.

#### **5 TRATAMENTO E PROFILAXIA DO HPV**

A abordagem terapêutica das lesões provocadas pelo Papilomavírus Humano (HPV) é fundamentada em quatro parâmetros: dimensões, extensão, quantidade e localização das lesões.

Neste contexto, o tratamento baseia-se na remoção das verrugas, uma vez que estas concentram uma elevada carga viral. Contudo, é relevante destacar que a não intervenção nas lesões condilomatosas pode resultar em aumento, redução ou regressão espontânea das mesmas. (INCA, 2001)

Os métodos terapêuticos mais comuns incluem intervenções de natureza química e física. No que concerne ao tratamento químico, agentes farmacológicos são aplicados nas lesões com o intuito de promover sua regressão. Exemplos desses fármacos incluem podofilina, que elimina aproximadamente 85% das verrugas e apresenta baixa toxicidade, ácido tricloroacético, 5-fluoracil, imiquimode e cidofovir. Quanto ao tratamento físico, requer-se a anestesia local do paciente para procedimentos como eletrocauterização, conização, laserterapia e crioterapia. (GALVÃO; SILVA; 2022)

Adicionalmente, o tratamento imunoterapêutico, utilizando-se de imiquimode, demonstra capacidade para eliminar células afetadas pelo vírus, mediante sua capacidade de induzir a ativação da imunidade inata e celular, levando à apoptose celular. Em casos de lesões extensas ou quando outros métodos terapêuticos não obtiveram sucesso, intervenções cirúrgicas são consideradas como opção terapêutica. (INCA, 2001).

Quanto a profilaxia, a vacina contra o Papilomavírus Humano (HPV) permanece como a medida mais eficaz para prevenir as infecções causadas por este vírus. A aceitação generalizada desta vacina pela população provavelmente terá um impacto significativo na prevalência de lesões papilomatosas induzidas pelo HPV no futuro. (ARAÚJO et al., 2021)

## 5 CONCLUSÃO

Podemos concluir o presente estudo, que a carência de estudo relacionando o homem ao HPV, é um fator contribuinte para que esse quadro se perpetue, sendo como principal barreira a falta de conscientização da população quanto aos principais sinais, sintomas e método de transmissão entre o homem e a mulher.

Além disso, o tratamento visando a minoria do homem sintomática carece de maiores efeitos. Porém, o ponto positivo é que a detecção do vírus, tanto em homem quanto na mulher, apresenta altos índices de especificidade, ainda relacionando o genótipo 16 como o mais prevalente em ambos os sexos.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. G. et al. Atualização em papiloma vírus humano –Parte II: diagnóstico complementar, tratamento e prevenção. Anais Brasileiros de Dermatologia (Portuguese), v. 96, n. 2, p. 125–138, 2021. Disponível em: < <https://www.anaisdedermatologia.org.br/en-pdf-S266627522100028X>> Acesso em: 03. Fev. 2024

Brasil. INCA. Câncer de pênis –versão para profissionais de saúde. Brasil, 2021. INCA. Disponível em: <<http://www.inca.org.br>> Acesso em: 03 fev. 2024

CARVALHO, Julio EPIDEMIOLOGIA- HPV ONLINE Acesso em 07 de março de 2024 <https://hpvonline.com.br/sobre-hpv/o-que-e-hpv/epidemiologia/>

GALVÃO, Thalya Cristina Casseb; SILVA, Danielle Pereira. Uma revisão sobre a patogenia, aspectos imunológicos e tratamentos do HPV: A review on the pathogeny, immunological aspects and treatments of HPV. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 5, p. 21688-21701, 2022. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/53646/39836>>. Acesso em: 03.Fev.2024

LIMA, Emanuel Loureiro; LOPES, Karolynne Costa; BATISTA, Nelson Jorge Carvalho. Fatores que influenciam na manifestação do HPV em homens. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e722974817-e722974817, 2020.

LIBERA, Larisse Silva Dalla et al. Avaliação da infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV) em exames citopatológicos. Anápolis: Artigo de Original/Original Article, 2016.

MEDRADO, Kely Silva et al. PAPILOMA VÍRUS HUMANO (HPV): REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. Goiânia: SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO – Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde, 2017.

MACFARLANE, Michael. Urology. 5 edição. USA: House Officer Series, 2015

NAUD, Paulo; MATOS, Jean; HAMMES, Luciano; VETTORAZZI, Janete. Infecção pelo papiloma vírus humano (HPV). Revista HCPA. Porto Alegre. Vol. 20, n. 2 (ago. 2000), p. 138-142.

TARRULAS, Ana. HPV no Homem. Dia de prevenção. Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, E.P.E. 30 de Março de 2012.

PROADI-SUS ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE A PREVALÊNCIA NACIONAL DE INFECÇÃO PELO HPV Acesso em 07 de março de 2024 <https://hospitais.proadi-sus.org.br/projeto/estudo-pop-brasil1#:~:text=As%20infec%C3%A7%C3%B5es%20pelo%20HPV%20atingem,para%20a%20regi%C3%A3o%20das%20Am%C3%A9ricas>.

SANTOS, Iris Mattos; MAIORAL, Mariana Franzoni; HAAS, Patrícia. Infecção por HPV em homens: Importância na transmissão, tratamento e prevenção do vírus. **Estudos de Biologia**, v. 32, n. 76/81, 2011.

## SÍFILIS PRIMÁRIA SOB À ÓTICA DA UROLOGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Jéssica de Moutta Gomes<sup>1</sup> Ana Júlia Arcênio de Almeida<sup>2</sup> Brigida Cardoso Gatti<sup>3</sup> Mônica Ribeiro de Morais<sup>4</sup> Larissa Cunha Guzzo<sup>5</sup> Bernardo Neuhaus Cariello Marques<sup>6</sup> Arthur Carvalho Gonçalves<sup>7</sup> Thalia Alves Costa de Freitas<sup>8</sup> Midihã Victoria Martins Passos<sup>9</sup> Mariana Reder Fernandes, Paulo Cesar Bastos Freire, Igor Santos Fonte Boa, Marcos de Oliveira Hadaad, Norton Wellington Pinho Martins

**RESUMO:** A sífilis é uma doença infectocontagiosa crônica produzida pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria gram negativa com uma característica de formato helicoidal. Tal patologia é caracterizada por ser uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) e constitui-se como um problema de saúde pública. A transmissão da sífilis se dá por via sexual ou vertical durante a gestação, sendo 95% dos casos de sífilis causados por via sexual. Para a construção deste estudo, realizou-se uma pesquisa qualitativa e exploratória pautada em uma revisão bibliográfica na literatura buscando identificar publicações científicas nacionais e de língua portuguesa, em revistas científicas, periódicos e livros técnicos acerca da temática. Salienta-se que artigos publicados com datas compreendidas entre 2015 e 2023 foram predominantemente utilizados para a composição do estudo. Nessa perspectiva, as bases de dados consultadas para este fim foram Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *National Library of Medicine* (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Nessa linha de raciocínio, a sífilis primária tem como principal manifestação clínica sob à ótica da urologia a presença do cancro duro cujo o surgimento em cerca de 10-90 dias após o período de incubação caracterizado por ser uma lesão única, indolor, com base dura, borda elevadas, fundo limpo e liso. O diagnóstico da sífilis é pautada na anamnese e no exame físico. Contudo, estes podem configura-se imprecisos e desse modo é lançado o uso de exames laboratoriais para se realizar a confirmação do diagnóstico, bem como a identificação da sífilis. No contexto urológico, o diagnóstico e manejo adequados são essenciais para evitar danos ao trato urogenital. A terapia padrão para sífilis primária é a administração de penicilina benzatina (Benzetacil) 2,4 milhões de unidades em dose única de forma intramuscular, por ser altamente eficaz na eliminação da infecção. Destarte, espera-se que em um futuro breve haja uma redução brusca da prevalência de sífilis primária no Brasil por meio da disseminação, aquisição e compreensão por parte da população de mais conhecimentos sobre aspectos importantes dessa IST a fim de desobscurecer essa temática no seio social, visto que ela pode afetar o bem-estar dos indivíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sífilis primária, Urologia, IST's.

### 1. INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infectocontagiosa crônica produzida pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria gram negativa de formato helicoidal. Tal patologia é caracterizada por ser uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) e constitui-se como um problema de saúde pública. A transmissão da sífilis se dá por via sexual ou vertical durante a gestação, sendo 95% dos casos de sífilis causados por via sexual (LASAGABASTER e GUERRA, 2019).

Os casos de sífilis são subdivididos em sífilis adquirida, sífilis em gestantes e sífilis congênita. De acordo com o Boletim Epidemiológico Sífilis 2023, foram notificados no Brasil em 2023 cerca de 213.129 casos de sífilis adquirida (taxa de detecção de 99,2 casos/100.000 habitantes), 83.034 casos de sífilis em gestantes (taxa de detecção de 32,4 casos/1.000 nascidos vivos – NV), 26.468

casos de sífilis congênita (taxa de incidência de 10,3 casos/1.000 NV) e 200 óbitos por sífilis congênita (taxa de mortalidade infantil específica por sífilis congênita de 7,8 óbitos/100.000 NV).

Sob à ótica da urologia, a sífilis primária se manifesta em órgãos genitais na forma de ulcerações cujas as características são ser lesões únicas, indolores, com base dura, borda elevadas, fundo limpo e liso (VERONESI, 2015).

Salienta-se que quando não há a realização de tratamento adequado da infecção, tem-se a progressão da doença em fases distintas cujas as complicações finais são de origem neurológica e cardiovascular manifestando-se de forma irreversível (LASAGABASTER e GUERRA, 2019).

Em função da magnitude e do impacto que esse assunto tem na qualidade de vida da população, que a seguinte questão-problema foi levantada: “Quais os aspectos mais importantes da sífilis primária na urologia e como ela impacta no bem-estar dos indivíduos?”. Este estudo visa promover a compreensão do leitor sobre a sífilis primária sob à luz da urologia e realizar apontamentos sobre aspectos importantes dessa IST com o intuito de desobscurecer tal temática no seio social.

## **2. DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

Para a construção deste estudo, realizou-se uma pesquisa qualitativa e exploratória pautada em uma revisão bibliográfica na literatura buscando identificar publicações científicas nacionais e de língua portuguesa, em revistas científicas, periódicos e livros técnicos acerca da temática. Salienta-se que artigos publicados com datas compreendidas entre 2015 e 2023 foram predominantemente utilizados para a composição do estudo. Nessa perspectiva, as bases de dados consultadas para este fim foram Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e *National Library of Medicine* (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1 Manifestações Clínicas da sífilis primária na Urologia**

A sífilis apresenta diferentes manifestações clínicas que podem ser categorizadas pela duração e pela localização da infecção. Desse modo, a sífilis precoce ocorre em menos de um ano e pode ser subdividida em primária, secundária e latente precoce, já a sífilis tardia tem a duração de mais de um ano e pode ser classificada em latente tardia e terciária.

Nessa linha de raciocínio, a sífilis primária tem como principal manifestação clínica a presença do cancro duro, com surgimento em cerca de 10-90 dias após o período de incubação e caracteriza-se por ser uma lesão única, indolor, com base dura, bordas elevadas, fundo limpo e liso como demonstrado na Figura 1 (VERONESI, 2015).

Em homens esse cancro duro é mais frequente no sulco balanoprepucial, prepúcio e glândula. Já nas mulheres é mais observado no canal vaginal, colo uterino, pequenos e grandes lábios, uretra e períneo. Somado ao cancro duro, na sífilis primária também pode estar presente linfonodos palpáveis, sendo estes indolores e unilateral. É importante ressaltar que quando não há tratamento desse cancro este pode vir a persistir por 1 a 6 semanas, desaparecendo espontaneamente após esse período, e deixando uma cicatriz levemente atrófica de bordas regulares em um terço desses pacientes (VERONESI, 2015).

**Figura 1** – Cancro duro de estágio primário na área genital masculina e feminina.



**Fonte:** TORTORA; FUNKE; CASE, 2017.

No tocante à lesão primária e ao bem-estar do paciente, a manifestação do cancro duro não leva a nenhum desconforto quanto à prurido ou dor, entretanto, tal manifestação pode ocasionar a liberação de secreção líquida do tipo transparente, bem como esteticamente pode incomodar seus portadores por se manifestar nos pequenos lábios e na parede vaginal assim como ao redor do prepúcio. Vale salientar que a progressão da doença, quando não há tratamento adequado e precoce, de fato, poderá comprometer significativamente a qualidade de vida dos pacientes, visto que, a evolução da sífilis acarreta na neurosífilis, cuja a característica é o acometimento do sistema nervoso podendo ocasionar demência, meningite e AVC.

### 3.2 Diagnóstico da Sífilis Primária na Urologia

O diagnóstico da sífilis é pautada na anamnese e no exame físico. Contudo, estes podem configura-se imprecisos e desse modo é lançado o uso de exames laboratoriais para se realizar a confirmação do diagnóstico, bem como a identificação da sífilis. Sob esse panorama, para a confirmação diagnóstica da sífilis primária são empregados a pesquisa de treponema em campo escuro, pesquisa direta com material corado e imunofluorescência direta assim como testes sorológicos como os testes treponêmicos e não treponêmicos. O VDRL se positiva com 4 a 5 semanas após a infecção e o FTA-Abs na terceira semana após a infecção. Ressalta-se que mulheres com úlceras genitais devem ser submetidas a teste sorológico para sífilis (VERONESI, 2015).

No que se refere ao exame em campo escuro é caracterizado por ser um exame direto da linfa da lesão onde é possível visualizar com luz indireta a presença de *T. pallidum* vivo e com mobilidade. As vantagens desse exame são pautadas em ser um teste rápido, definitivo, de baixo custo e de alta sensibilidade e especificidade. No tocante à pesquisa direta com material corado são utilizados alguns métodos como o Fontana-Tribondeau, método de Burri, Giemsa e Levaditi, todavia, todos os métodos de coloração são inferiores ao campo escuro. A imunofluorescência direta, por sua vez, é um exame de alta especificidade e sensibilidade, tendo ínfima possibilidade de erros de interpretação com treponemas saprófitas (RIVITTI, 1999; PALMER *et al.*, 2003; YOUNG, 2000).

Ressalta-se que em locais onde não há meios de realização de diagnóstico laboratorial deve-se adotar uma abordagem clínica baseado nas lesões ulceradas com o tratamento simultâneo das possibilidades diagnósticas.

### 3.3 Tratamento e Manejo da Sífilis Primária na Urologia

A sífilis primária requer tratamento precoce e eficaz para prevenir complicações graves. No contexto urológico, o diagnóstico e manejo adequados são essenciais para evitar danos ao trato urogenital. A terapia padrão para sífilis primária é a administração de penicilina benzatina (Benzetacil) 2,4 milhões de unidades em dose única de forma intramuscular, por ser altamente eficaz na eliminação da infecção. Segundo Peterman *et al.* (2015), a penicilina benzatina é o tratamento de escolha para a sífilis primária devido à sua eficácia comprovada e à sua capacidade de prevenir complicações.

Além do tratamento antibiótico, é fundamental acompanhar de perto os pacientes com sífilis primária na prática urológica. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o acompanhamento clínico regular após o tratamento é crucial para garantir a cura da infecção e para detectar precocemente possíveis recidivas. Os pacientes devem ser educados sobre a importância do tratamento completo e da prevenção de novas infecções por meio do uso de preservativos em todas as relações sexuais, conforme destacado por Newman *et al.* (2016).

Somado a isso, faz-se necessário realizar uma avaliação cuidadosa quanto à possível coinfeção com outras IST's no manejo da sífilis primária na urologia. Os pacientes diagnosticados com sífilis primária devem ser avaliados quanto à presença de outras ISTs comuns, como gonorréia, clamídia e HIV, conforme recomendado pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC). A detecção e o tratamento oportunos de coinfeções ajudam a prevenir complicações adicionais e interrupções no tratamento da sífilis.

É importante destacar que, em alguns casos, a sífilis primária pode apresentar manifestações clínicas atípicas no trato urogenital, o que pode dificultar o diagnóstico e o manejo adequado. Portanto, os urologistas devem estar cientes das diferentes apresentações clínicas da sífilis primária e considerar a realização de testes sorológicos adicionais, como o teste de VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*), para confirmar o diagnóstico. Uma abordagem multidisciplinar, envolvendo urologistas, infectologistas e outros profissionais de saúde, é fundamental para garantir um manejo eficaz da sífilis primária na prática clínica.

Em suma, o tratamento e manejo da sífilis primária na urologia envolvem a administração de terapia antibiótica adequada, acompanhamento clínico regular, educação do paciente sobre prevenção de IST's e avaliação cuidadosa quanto à possível coinfeção com outras doenças sexualmente transmissíveis. Uma abordagem integrada e multidisciplinar é essencial para garantir resultados clínicos favoráveis e prevenir complicações a longo prazo.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da elaboração desse estudo, pode-se inferir que a sífilis primária sob à ótica da urologia ainda é uma patologia prevalente no Brasil, sobretudo, em função da permanência da realização de tratamento inadequado e tardio. Somado a isso, tal prevalência também acarretar no comprometimento do bem-estar dos pacientes, principalmente, quando ocorre a progressão da doença e suas devidas complicações.

A abordagem do paciente sífilítico deve ser adequada e pautada na anamnese e exame físico bem detalhados assim como na utilização de exames laboratórios como VDRL e FTA-Abs com o intuito de obter diagnóstico e tratamento precoce da sífilis primária para que não haja progressão da doença. Ademais, é imprescindível que indivíduos que manifestem sinais e sintomas típicos dessa IST, ou seja, o cancro duro, procurem por assistência médica rapidamente com o intuito de instituir a terapêutica mais precocemente assim como para que seja acompanhado.

Destarte, espera-se que em um futuro breve haja uma redução brusca da prevalência de sífilis primária no Brasil por meio da disseminação, aquisição e compreensão por parte da população de mais conhecimentos sobre aspectos importantes dessa IST a fim de desobscurecer essa temática no seio social, visto que ela pode afetar o bem-estar dos indivíduos.

#### REFERÊNCIAS

LASAGABASTER, D. A; GUERRA, L.O. Sífilis. **Enfermedades infecciosas y microbiologia clínica** (ed. em inglês), Volume 37, Edição 6, junho-julho de 2019, páginas 398-404. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0213005X19300072?via%3Dihub>. Acesso em: 5 mar. 2024.

TORTORA; FUNKE; CASE. Doenças microbiana dos sistemas urinário e reprodutores. In.: \_\_\_\_\_. Microbiologia. 12 Ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Cap. 26. p.741-758. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/10862>. Acesso em: 5 mar. 2024.

VERONESI, R.; FOCACCIA, R. Tratado de infectologia. 5ª ed. Atheneu, 2015. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7958746/mod\\_folder/content/0/Tratado%20de%20Infectologia%20Veronesi%205a%20Ed%202015.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7958746/mod_folder/content/0/Tratado%20de%20Infectologia%20Veronesi%205a%20Ed%202015.pdf). Acesso em: 5 mar. 2024.

Peterman TA, Su JR, Bernstein KT, et al. Notes from the Field: Repeat Syphilis Infection and HIV Coinfection Among Men Who Have Sex with Men - Baltimore, Maryland, 2010-2011. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2013;62(35):649-650. doi:10.15585/mmwr.mm6235a6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23945772/>. Acesso em: 5 mar. 2024.

Newman L, Rowley J, Vander Hoorn S, et al. Global Estimates of the Prevalence and Incidence of Four Curable Sexually Transmitted Infections in 2012 Based on Systematic Review and Global Reporting. PLoS One. 2015;10(12):e0143304. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26646541/>. Acesso em: 5 mar. 2024.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2015. MMWR Recomm Rep. 2015;64(RR-03):1-137. PMID: 26042815. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26042815/>. Acesso em: 5 mar. 2024.

World Health Organization (WHO). WHO Guidelines for the Treatment of Treponema pallidum (Syphilis). Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK361119/>. Acesso em: 5 mar. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim Epidemiológico de Sífilis. Boletim Epidemiológico. Brasília, v. 49, n. 45, p. 01-56, out./2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim-epidemiologico-de-sifilis-numero-especial-out.2023>. Acesso em: 10 mar. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis. 3. ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 1999. p. 44-54. Disponível em: [https://saude.campinas.sp.gov.br/vigilancia/epidemiologica/manual\\_controle\\_dst.pdf](https://saude.campinas.sp.gov.br/vigilancia/epidemiologica/manual_controle_dst.pdf). Acesso em: 10 mar. 2024.

PALMER et al. Use of PCR in the diagnosis of early syphilis in the United Kingdom. Sex Transm Infect. 2003;79:479-83. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14663125/#:~:text=Conclusion%3A%20PCR%20is%20a%20sensitive,syphilis%20in%20the%20United%20Kingdom>. Acesso em: 10 mar. 2024.

YOUNG, H. Guidelines for serological testing for syphilis. Sex Transm Infect. 2000;76:403-5. Disponível em: <https://sti.bmj.com/content/76/5/403>. Acesso em: 10 mar. 2024.

RIVITTI, E.A. Sífilis Adquirida. In: Walter Belda Júnior. Doenças Sexualmente Transmissíveis. São Paulo: Atheneu; 1999. p. 9-21. Disponível em: <http://crt-dst.aids.bvs.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&lang=P&base=CRT-Acervo&nextAction=lnk&exprSearch=LINFOGRANULOMA%20VENEREO&indexSearch=MH>. Acesso em: 10 mar. 2024.

## INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO: RELATO DE CASO

DANILO PINTO BASTOS, GLAUCIO BOECHAT COSTA, GETULIO DA SILVA LUBANCO FILHO, RENATA CARALINE CARVALHAL FRAGA, GLAYCE BEDIM, EDNA DE JESUS SUZANO, RACHEL ARMOND VICENTE BASTOS

### CASO CLÍNICO:

P. H. M. S de 10 anos, sexo masculino, natural de Bom Jesus do Itabapoana - RJ, no dia 01/05/2013 apresentava febre e dor lombar, foi realizado exames laboratoriais com alterações no número de leucócitos 17000 e números de bastões 5, também ultrassonografia observando dilatação pielocalicial a direita e abscesso. Foi encaminhado para o HSJA onde deu entrada no dia 02/05/2013, com diagnóstico de Infecção Urinária Alta, realizando novos exames com hemoglobina 12,3/hematócrito 36/ VCM 83/HCM 28/CHCM 34/leucócitos 8400/ bastões 7, no EAS, traços de proteínas, piócitos <aumentada>, hemácias 4600, flora bacteriana <aumentada.>, cultura de urina *Enterococcus faecales*, foi feito antibiograma para iniciar o tratamento com Rocefin 1G de 12/12h e Vancomicina 500mg de 6/6h no dia 13/05/2013 foram realizados novos exames onde o paciente não apresentava dor e febre, onde a ultrassonografia apresentava leve dilatação pielocalicial, os exames laboratoriais leucócitos 9300, bastonetes 11, no EAS piócitos 480, hemácias 120, flora bacteriana raras. Com esse quadro o paciente recebeu alta pela pediatria, para receber acompanhamento em casa pelo nefrologista.

### 3. INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO

A infecção do trato urinário (ITU) é uma doença que tem várias faces, variados quadros clínicos e afeta diferentes faixas etárias. É muito difícil que um médico, independentemente da especialidade, não tenha contato com esta situação clínica. A ITU é responsável pela maioria das consultas urológicas; afeta cerca de 20 a 30% das mulheres e é a causa de cerca de 40% das infecções contraídas durante uma internação hospitalar (Barros, 2008). Pela prevalência, nas diferentes idades, é de grande interesse para o pediatra, clínico, ginecologista, obstetra, geriatra, nefrologista e urologista. A variação biológica das bactérias com diferentes perfis de resistência bacteriana, além da constante evolução da antibioticoterapia.

A infecção sintomática do trato urinário (ITU) situa-se entre as mais frequentes infecções bacterianas do ser humano, figurando como a segunda infecção mais comum na população em geral, predominando entre os adultos em pacientes do sexo feminino. Nas crianças, particularmente no primeiro ano de vida, a infecção urinária também é muito comum, predominando igualmente no sexo feminino; nesta população de pacientes pediátricos, predomina a pielonefrite, recorrente na maioria dos casos devido à presença de refluxo vesíco-ureteral, uni ou bilateral (Lopes, 2005).

A infecção urinária pode comprometer somente o trato urinário baixo, o que especifica o diagnóstico de cistite, ou afetar simultaneamente o trato urinário inferior e o superior; neste caso, utiliza-se a terminologia infecção urinária alta, também denominada pielonefrite. A infecção urinária baixa ou cistite pode ser sintomática ou não.

As infecções do trato urinário podem ser complicadas ou não complicadas, as primeiras tendo maior risco de falha terapêutica e sendo associadas a fatores que favorecem a ocorrência da infecção. A infecção urinária é complicada quando ocorre em um aparelho urinário com alterações estruturais ou funcionais.

Habitualmente, as cistites são infecções não complicadas enquanto as pielonefrites, ao contrário, são mais complicadas, pois em geral resultam da ascensão de microrganismos do trato urinário inferior e estão freqüentemente associadas com a presença de cálculos renais.

### **3.1 INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO NA MULHER**

#### **3.1.1 CISTITE NÃO COMPLICADA**

Cistite não complicada é uma das afecções bacterianas mais comuns nas mulheres, estando elas grávidas ou não.

Classicamente, o uropatógeno tem origem na flora fecal. As bactérias possuem fatores de virulência que permitem a colonização da área vaginal e periuretral e a migração para a bexiga. Atividades mecânicas como relações sexuais facilitam a ascensão.

A *Escherichia coli* é a bactéria mais prevalente nas infecções do trato urinário em geral, sendo a bactéria mais encontrada na maioria absoluta das mulheres, e mais prevalente nas mulheres com menos de 50 anos. Outros patógenos envolvidos, como *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus*, *Proteus mirabilis* e *Pseudomonas* são mais frequentes nas mulheres mais idosas. Já o *Staphylococcus saprophyticus* é mais comumente encontrado em mulheres jovens.

As infecções do trato urinário (ITU) estão entre os quadros infecciosos mais comuns, com maior prevalência nas mulheres do que nos homens já a partir do primeiro ano de idade. Estima-se que nos EUA 10,8% das mulheres tenham pelo menos um episódio por ano, ocorrendo mais comumente entre 18 e 24 anos (17,5%). Nas mulheres acima de 26 anos, a incidência de ITU diminui, voltando a aumentar após a menopausa.

Nas mulheres jovens, o principal fator de risco é a atividade sexual. Outras situações que aumentam a chance de uma mulher ter cistite são: ocorrência do primeiro episódio na infância e história materna de ITU, o que sugere predisposição genética, higiene deficiente e um maior número de gestações. O uso de espermicida também aumenta significativamente o risco de ITU. Em mulheres idosas, os fatores de risco estão menos relacionados à atividade sexual e mais associados

a diabetes mellitus insulino-dependente, número de episódios de ITU prévios, incontinência urinária e deficiência estrogênica.

A cistite se caracteriza clinicamente por disúria, urgência miccional, polaciúria, nictúria e dor suprapúbica. Febre não é comum em cistite não complicada, sendo um sinal, quando existente, de pielonefrite. Na anamnese, a existência de episódios semelhantes prévios diagnosticados como cistite deve ser valorizada.

Complicações frequentes da cistite são pielonefrite e persistência bacteriana por falha da antibioticoterapia.

Na cistite, a anamnese é muito característica e o exame físico é pobre em sinais. O aspecto da urina também pode ser útil no diagnóstico clínico, apresentando-se turvo pela presença de piúria ou avermelhado pela hematúria.

O sedimento urinário, a urocultura e o antibiograma são exames laboratoriais úteis no diagnóstico. No sedimento urinário pode haver a presença de piúria (leucocitúria), hematúria e bacteriúria, que se associadas aos sintomas clássicos praticamente definem o diagnóstico. Os valores estão alterados no exame de acordo com a intensidade da infecção. A urocultura define o agente etiológico da infecção e deve ser colhida de maneira asséptica e com o jato médio. Traz auxílio para a conduta terapêutica. Porém, na prática clínica atual ainda é um exame cujos resultados demoram a sair, o que o torna limitado, pois muitas vezes a paciente sintomática pode ser tratada empiricamente e quando o resultado da urocultura se torna disponível a paciente já esta clínica e microbiologicamente curada. Porém, sempre que possível deve ser realizado, mesmo que seja para confirmar o diagnóstico. Em pacientes sintomáticos, o crescimento de 100 UFC/ml na amostra examinada confirma a presença de ITU, mas em pacientes assintomáticos é necessária a presença de mais de 100.000 UFC/ml, pois valores abaixo deste número podem indicar contaminação bacteriana. Quando a paciente apresenta o primeiro episódio, fez uso recente de antibiótico, ou tem episódios repetitivos de ITU, a urocultura se torna fundamental para a conduta terapêutica. O antibiograma é utilizado de maneira complementar e define a melhor opção antibioticoterápica.

Os exames de imagem não são utilizados nos casos de cistite não complicada. A ultrassonografia e a urografia excretora estão indicadas nos casos de cistites de repetição, para afastar anomalias estruturais do trato urinário.

Na paciente com cistite não complicada podem ser utilizados diversos esquemas antibióticos. Antibioticoterapia por três dias parece ter melhor custo-benefício. É importante lembrar que por ser muito sintomática, raramente o médico pode esperar o resultado da cultura para iniciar o tratamento. Desta maneira, a antibioticoterapia é iniciada de forma empírica.

Antibióticos utilizados por três dias

- Sulfametoxazol + trimetoprima

- Fluorquinolonas (ciprofloxacino, norfloxacino, levofloxacino)
- Amoxicilina

Antibióticos utilizados por longo período de tempo - 7-10 dias

- Nitrofurantoína
- Ácido pipemídico

Antibióticos utilizados em dose única

- Fluorquinolonas (ciprofloxacino)

### **3.1.2 CISTITES DE REPETIÇÃO**

Cistite recorrente é caracterizada por dois ou mais episódios de infecção do trato urinário em um ano. Reinfecção é quando a cultura torna-se positiva após tratamento de ITU e é causada por um germe diferente do responsável pelo episódio inicial. A persistência bacteriana ocorre quando o novo episódio é causado pela mesma bactéria do episódio anterior.

As mulheres que apresentam cistite de repetição apresentam uma maior aderência das bactérias às células do epitélio vestibulovaginal. Além disso, há uma resposta local imunológica deficiente que contribui para o aumento desta aderência.

O patógeno mais freqüente é a *Escherichia coli*, como em todas as ITUs, sendo seguido pelo *Staphylococcus saprophyticus*.

A cistite de repetição é mais comum em mulheres do que em homens. Atinge 20% das mulheres em geral e 80% das mulheres que já tenham tido episódio prévio de ITU. É um quadro mais comum em idosas e mulheres com vida sexual ativa. Além da idade, doenças sistêmicas e anomalias do trato urinário aumentam sua incidência.

Além da maior aderência das bactérias às células e da inadequada resposta imunológica local, são fatores de risco: menopausa, doenças sistêmicas como diabetes mellitus, anomalias funcionais ou anatômicas do trato urogenital e a prática de relações sexuais.

Os sinais e sintomas da cistite de repetição são os mesmos da cistite não complicada. Dentre eles, disúria, polaciúria, urgência miccional, dor em região hipogástrica e aumento da frequência urinária, que podem estar associados a sintomas menos comuns, como dor lombar e prostração.

As cistites de repetição, por seu caráter cíclico, podem levar mais facilmente ao aparecimento de pielonefrite e cicatrizes renais com perdas funcionais.

A presença dos sintomas característicos da cistite, quando mais freqüentes que duas vezes ao ano, é fortemente sugestiva de cistite de repetição.

Os exames utilizados no diagnóstico de cistite não complicada são também utilizados na cistite de repetição. Urina I, urocultura e antibiograma são os mais utilizados para o diagnóstico.

Os exames de imagem não são realizados de rotina para o diagnóstico de cistite de repetição, mas deve ser realizada ultra-sonografia de vias urinárias para investigar possíveis alterações do trato urinário, como cálculos e obstrução das vias urinárias, que contribuem para a repetição das ITU's.

Quando diagnosticado o episódio de cistite, ele deve ser tratado exatamente com os mesmos esquemas utilizados no tratamento da cistite não complicada. Após a cura clínica e laboratorial, caso os episódios forem muito frequentes, pode-se adotar uma das seguintes estratégias de quimioprofilaxia:

- Quimioprofilaxia prolongada de baixa dosagem: Neste esquema, o ideal é utilizar drogas contra os patógenos mais frequentes, de excreção urinária, com poucos efeitos colaterais, e que não induzam resistência bacteriana. O esquema mais empregado é a nitrofurantoína (100 mg) ou a associação de sulfametoxazol + trimetoprima, ambos os esquemas utilizados à noite por pelo menos 90 dias. Essas drogas têm bons resultados por não modificarem a flora vaginal normal e por terem boa difusão no fluido vaginal, impedindo assim a colonização por enterobactérias.

- Quimioprofilaxia pós-coito: Como já mencionado, o ato sexual é um importante fator de risco para cistite recorrente; por isso, para mulheres que apresentam episódios de ITU relacionados com o ato sexual, pode-se instituir uma terapia que consiste em esvaziamento completo da bexiga após o coito e a ingestão de um comprimido de sulfametoxazol- trimetoprima ou nitrofurantoína. Este é um esquema simples, econômico e eficiente.

- Automedicação: As mulheres que têm cistite recorrente não complicada e apresentam o trato urinário anatomicamente normal podem se automedicar a cada episódio de cistite. As medicações mais empregadas são as quinolonas e os derivados sulfatrimetoprima por três dias. Medidas gerais como esvaziamento da bexiga após o ato sexual, correção da obstipação intestinal e a realização da correta higiene após a evacuação, evitando-se a contaminação vaginal, podem ajudar a diminuir a frequência dos episódios.

### 3.1.3 ITU NA GESTAÇÃO

A gestação é um dos estados da mulher que mais propiciam a ITU devido a alterações fisiológicas do organismo materno, que facilitam a colonização bacteriana da bexiga e a estase da urina.

A fisiopatologia da ITU na gravidez é similar à sua fisiopatologia fora da gravidez, sendo esta ascendente, com o patógeno normalmente fazendo parte da flora fecal.

A gestante também é mais acometida por enterobactérias, sendo a principal delas a *Escherichia coli*.

Cerca de 1,5 a 15% das gestantes apresentam bacteriúria assintomática e, destas, 30% apresentam sintomas, enquanto 25% das gestantes com urina estéril também apresentarão sintomas.

As modificações do organismo materno atuam como fatores de risco para o desenvolvimento de ITU na gestação. Devido à embebição gravídica há maior estase urinária por relaxamento da musculatura lisa da bexiga, levando à diminuição do seu tônus, e ureter, e pelo fato de a bexiga se tornar um órgão abdominal durante a gestação pelo crescimento uterino, dificultando seu esvaziamento.

Na gestante, a bacteriúria assintomática, ao contrário de em outras situações clínicas, deve ser considerada como uma ITU e tratada. A cistite na gestante apresenta os mesmos sinais e sintomas que as pacientes não gestantes portadoras de ITU. Os sintomas mais frequentes são disúria, polaciúria, aumento da frequência miccional, urgência miccional e dor em região hipogástrica. É importante lembrar que a gestante de termo com cistite pode confundir a dor abdominal com contrações uterinas. Por isso, na anamnese é fundamental a investigação de sintomas urinários quando a paciente apresenta quadro de dor em hipogástrico.

ITU na gestação está associada a um maior índice de aborto, prematuridade, baixo peso e mortalidade neonatal, assim como morbidade materna.

O diagnóstico clínico é baseado nas queixas da paciente e, apesar da necessidade de confirmação laboratorial, os sintomas são fortemente sugestivos de cistite.

Na gestação é necessário tratar as pacientes que apresentam bacteriúria assintomática porque esta pode levar às mesmas complicações que a cistite. Por isso, o exame de sedimento urinário deve ser realizado na primeira consulta do pré-natal, assim como a urocultura e repetido ao longo do pré-natal, mesmo se a gestante não apresentar queixas.

Os exames de imagem não são realizados de rotina para diagnóstico de cistite, mas a ultrasonografia pode ser utilizada para monitorar o trato urinário de pacientes que apresentem ITU para evitar complicações, e diagnosticar possíveis obstruções que agravam o quadro.

A gestante com cistite ou bacteriúria assintomática pode ser submetida a tratamento empírico após terem sido colhidos exames de urina I e urocultura. As quinolonas não devem ser usadas em gestantes (a não ser que sejam a única opção útil). O sulfametoxazol associado a trimetoprima deve ser evitado no primeiro trimestre da gestação (por teratogenicidade) e no último trimestre da gestação (risco de kernicterus para o RN).

Sendo respeitadas as limitações do uso de antibióticos na gestante mencionadas acima, as drogas que devem ser usadas são os betalactâmicos e a nitrofurantoína.

Esquemas terapêuticos para gestantes com ITU

Cefalexina (intervalo de 8 horas por 3 dias)

Cefadroxil (intervalo de 8 horas por 3 dias)

Amoxicilina (intervalo de 8 horas por 3 dias)

Nitrofurantoína (intervalo de 6 horas por 7 dias)

Após a melhora clínica deve-se realizar urina I e urocultura duas semanas após o término do tratamento. Se a urina se apresentar estéril, deve-se repetir os exames mensalmente até a data do parto.

### 3.1.4 PIELONEFRITE

Pode ser chamada também de infecção do trato urinário alto, por refletir alterações anatômicas e/ou estruturais renais decorrentes de um processo inflamatório bacteriano agudo acometendo o rim e estruturas adjacentes.

A maioria dos episódios de pielonefrite é causada por ascensão de bactéria a partir da bexiga através dos ureteres. Geralmente a infecção se instala na bexiga inicialmente; o edema associado às cistites pode causar alterações na junção ureterovesical para permitir o refluxo de urina. Essa ascensão é potencializada se as bactérias possuírem adesinas ou se houver alguma interferência no peristaltismo ureteral. A infecção por via hematogênica ou linfática é rara.

Podem ser causadas por um maior número de patógenos do que as cistites não complicadas. Entre os agentes etiológicos podemos encontrar fungos e infecções polimicrobianas. Apesar disso, o patógeno mais frequente ainda é a *Escherichia coli*, seguido por *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Streptococcus faecalis* e *Proteus*.

A pielonefrite tem uma incidência significativa na população, sendo mais comum em mulheres do que em homens e costuma acometer as mesmas mulheres acometidas pela cistite não complicada, porém em menor proporção (1:28).

As seguintes condições são fatores de risco para a pielonefrite em mulheres: Alterações obstrutivas: presença de litíase, tumores que obstruem a via urinária, estenoses de uretra ou ureter, anomalias congênitas, cistos renais ou divertículos; presença de corpos estranhos como sondas ou cateteres; Alterações metabólicas: insuficiência renal, diabetes, rim transplantado, síndrome de imunodeficiência adquirida.

Os sintomas da pielonefrite são similares aos sintomas encontrados na cistite, porém mais exuberantes e com comprometimento sistêmico. Assim, temos como quadro clínico disúria, piúria, urgência miccional, aumento da frequência urinária, dor em hipogástrio, calafrios com dor lombar, mal-estar geral, indisposição e ainda febre, podendo ocorrer piora do estado geral e toxemia.

A pielonefrite pode apresentar como complicações a sepse, cicatrizes no parênquima renal, alterações funcionais permanentes do trato renal.

O diagnóstico clínico da pielonefrite se dá pela presença dos sinais e sintomas mencionados e o que a diferencia da cistite simples é sua exuberância e seu comprometimento sistêmico (febre).

Como nos outros quadros de ITUs, os exames de urina I, urocultura e antibiograma são fundamentais para o diagnóstico. Além destes, o hemograma costuma revelar leucocitose com ou sem desvio à esquerda. A elevação dos níveis da proteína C-reativa e da velocidade de hemossedimentação (VHS) também auxilia no diagnóstico da pielonefrite.

Para auxílio diagnóstico podem ser usados:

- Ultra-sonografia de vias urinárias e a tomografia computadorizada permitem visualização de cálculos ou anormalidades no trato urinário que podem ser fatores de risco para desenvolvimento da doença;

- Urografia excretora não deve ser realizada na fase aguda da infecção pelos resultados serem pobres e pela nefrotoxicidade, mas ajuda na investigação de alterações anatômicas, uma vez resolvido o quadro.

O tratamento visa prevenir complicações, erradicar o patógeno e evitar a recorrência precoce. A terapia parenteral deve ser instituída e mantida até o paciente se apresentar afebril por 24 horas, quando poderá ser passada para via oral. Não é necessária a escolha de um só antibiótico para as duas vias. O ciprofloxacino por via parenteral e depois por via oral, ou só por esta via nos tratamentos ambulatoriais, é um dos antibióticos mais utilizados. Aminoglicosídeos, cefalosporinas de 2ª e 3ª geração, penicilinas sintéticas com inibidores de beta-lactamase também podem ser utilizados. O tratamento deve ser mantido por 21 a 28 dias. Tratamentos mais curtos se acompanham de elevados índices de recidiva da ITU. O seguimento do tratamento deve ser feito com realização de urocultura e sedimento urinário de cinco a nove dias após término do tratamento e repetir seis semanas depois. O tratamento profilático não deve ser realizado de rotina.

## **3.2 INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO NO HOMEM**

### **3.2.1 CISTITE**

É uma síndrome clínica resultante da infecção bacteriana da bexiga. Não é uma condição comum no homem adulto. O termo cistite bacteriana pode ser utilizado para se diferenciar dos quadros de cistites não-infecciosas ou daquelas causadas por outros agentes infecciosos que não as bactérias.

A rota primária de infecção é por via ascendente fecal-perineal-uretral. Esta via de infecção é mais evidente na presença de contaminação fecal perineal e nas situações de cateterismo vesical intermitente ou de demora. Embora a cistite seja restrita à bexiga, em aproximadamente 50% dos casos a infecção se estende ao trato urinário superior.

A *Escherichia coli* é o agente etiológico mais freqüente das cistites, sendo responsável por cerca de 85% das infecções comunitárias adquiridas. Outras bactérias coliformes Gram-negativas que podem ser encontradas são a *Klebsiella* e o *Proteus spp.* *Staphylococcus saprophyticus* e *E. faecalis*, as únicas participações significativas de Gram-positivos, são patógenos menos freqüentes. O *Staphylococcus epidermidis* geralmente aparece nas culturas devido à contaminação e raramente é causador de infecção.

As ITUs são mais comuns nas mulheres do que nos homens, exceto no período neonatal. Estima-se que cerca de 0,6% das consultas médicas masculinas sejam devidas à ITU. A prevalência global de bacteriúria gira em torno de 3,5%, aumentando progressivamente com a idade. A prevalência de ITU sintomática em adultos jovens, com idade entre 20 e 40 anos, é 30 vezes maior nas mulheres. Com o aumento da idade esta proporção diminui, de modo que acima de 65 anos 20% das mulheres e 10% dos homens têm bacteriúria.

As ITUs são resultado de interações entre o patógeno e o hospedeiro. Virulência bacteriana aumentada parece ser necessária para sobrepor a resistência de um hospedeiro saudável. Por outro lado, bactérias com mínima virulência podem ser capazes de infectar hospedeiros com saúde comprometida. São fatores de risco para as cistites o uso de sonda vesical de demora ou cateterismo intermitente, pacientes imunossuprimidos, diabéticos, acamados, portadores de incontinência fecal, disfunções miccionais que resultam em estase urinária, tais como hiperplasia prostática benigna,estenose de uretra, refluxo vesicoureteral, litíase urinária.

Sintomas miccionais irritativos são característicos de cistite, tais como disúria, polaciúria, urgência e nictúria. Dor suprapúbica e lombar também são freqüentes. Ocasionalmente podem ocorrer hematúria, urina turva com odor fétido. Em adultos, febre e outros sintomas constitucionais são incomuns. O exame físico revela poucos sinais característicos, exceto pela presença ocasional de hipersensibilidade e dor à palpação da região suprapúbica.

São complicações relativamente freqüentes das cistites, principalmente em homens com graus variados de disfunção miccional, a retenção urinária e a pielonefrite.

Os sintomas de cistite são bastante sugestivos, apesar da escassez de sinais clínicos no exame físico.

A análise microscópica do sedimento urinário identifica leucócitos e bactérias. Hematúria microscópica é encontrada em 40 a 60% dos casos de cistite. A leucocitúria é indicativa de lesão do trato urinário, porém não é patognomônica de ITU. Por outro lado, a análise do sedimento urinário algumas vezes pode ser normal, especialmente nas infecções por agentes Gram-positivos e na vigência de intensa polaciúria. A cultura de urina é necessária para confirmação diagnóstica e identificação do patógeno. Em pacientes sintomáticos, o crescimento de 100 UFC/ml na amostra examinada confirma a presença de ITU, mas em pacientes assintomáticos é necessária a presença

de mais de 100.000 UFC/ml. Se o paciente apresenta sintomas e análise de urina altamente sugestivos de infecção não complicada, a urocultura pode ser dispensada. Quando o diagnóstico não é tão sugestivo, ou quando o paciente é criança, ou tem história de uso recente de antibióticos, ou teve outra ITU previamente, então a resposta à terapia antimicrobiana não é tão previsível, sendo a urocultura necessária. Outros testes laboratoriais raramente são indicados nas infecções não complicadas.

Embora raramente necessários, os exames de imagem devem ser realizados em pacientes com fatores de risco que necessitem de intervenção além da terapia antimicrobiana. As cistites com possível obstrução do trato urinário devem ser avaliadas. São os casos dos cálculos e das obstruções infravesicais, causados pelos adenomas prostáticos ou estenoses uretrais, por exemplo.

Radiografia simples de abdome: embora de baixa especificidade, pode ser útil para uma detecção rápida de cálculos radiopacos; Uretrocistografia retrógrada e miccional: importante para avaliar refluxo vesicoureteral e estenoses de uretra, além da visibilização de cálculos radiopacos; Ultra-sonografia da próstata e vias urinárias: avalia presença de obstrução do trato urinário em geral, o volume prostático, bem como a presença de cálculos urinários radiopacos ou não.

Sugere-se que a terapia antimicrobiana em homens com cistite tenha duração de sete dias.

São opções de antibióticos:

- Fluorquinolonas (ciprofloxacino, norfloxacino, levofloxacino)
- Sulfametoxazol + trimetoprima
- Nitrofurantóina
- Cefalosporinas (cefalexina, cefadroxil)
- Ampicilina
- Amoxicilina
- Aminoglicosídeos (amicacina, gentamicina)

### 3.2.2 PIELONEFRITE

É uma síndrome clínica resultante de um processo inflamatório do parênquima e pelve renal, causado por infecção bacteriana.

A maioria dos episódios de pielonefrite é causada por ascensão de bactéria a partir da bexiga através dos ureteres. O edema associado às cistites pode causar alterações na junção ureterovesical suficientes para permitir o refluxo. Essa ascensão é potencializada se as bactérias possuem adesinas ou se houver alguma interferência no peristaltismo ureteral. A infecção por via hematogênica ou linfática é rara.

A bacteriologia da pielonefrite segue a mesma da maioria das ITUs. A infecção pela *E. coli* predomina, sendo responsável por aproximadamente 85% dos casos. Outros organismos entéricos

Gram-negativos, como *Klebsiella*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Serratia*, *Enterobacter* e *Citrobacter* são isolados com menor frequência. *Enterococcaceae* e *Staphylococcus aureus* são patógenos ocasionais, estando estes últimos relacionados à infecção por via hematogênica.

As infecções do trato urinário são consideradas as infecções bacterianas mais comuns. A prevalência global de bacteriúria gira em torno de 3,5%, aumentando progressivamente com a idade. Em aproximadamente 50% dos casos de cistite ocorre infecção ascendente do trato urinário superior. Cerca de 10% a 30% dos pacientes com pielonefrite aguda necessitam de internação hospitalar.

O diabetes mellitus é um importante fator de risco sistêmico, associado não só a maior incidência, como também a maior gravidade da doença. Outros importantes fatores de risco são: litíase urinária, refluxo vesicoureteral e obstrução infravesical (hiperplasia prostática benigna, estenose de uretra). Um fator de risco independente do hospedeiro é a virulência bacteriana e sua capacidade de ascender para o trato urinário alto.

A apresentação clássica de pielonefrite é febre, calafrios e dor lombar unilateral ou bilateral, que em geral está acompanhada de sintomas miccionais irritativos, como disúria, urgência e polaciúria. Eventualmente pode apresentar sintomas gastrointestinais, como náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia. Em pacientes com o sistema imune comprometido, a pielonefrite pode ser relativamente assintomática. No exame físico, o paciente geralmente se apresenta com estado geral comprometido. Taquicardia e febre são comuns. Ocasionalmente pode ocorrer íleo paralítico, que se manifesta com dor e distensão abdominal. Sinal de Giordano (punho-percussão lombar dolorosa) geralmente está presente.

As complicações mais temíveis da pielonefrite são o abscesso renal e a sepse. Os abscessos renais são mais comuns nas infecções por via hematogênica, frequentemente associadas à bacteremia por *Staphylococcus aureus*. Nestes casos, a evolução clínica é muito grave. Os quadros repetidos de pielonefrite podem evoluir com perda progressiva da função renal.

O quadro clínico composto de sintomas miccionais irritativos e febre alta é muito sugestivo de pielonefrite. A lombalgia constante diferencia o quadro de uma prostatite, onde os sintomas miccionais geralmente são mais exacerbados.

O exame de urina I revela leucocitúria, geralmente acompanhada de hematúria, proteinúria e bacteriúria. A cultura de urina é quase sempre positiva.

O hemograma mostra leucocitose significativa, com neutrofilia, desvio à esquerda e células imaturas. A hemocultura tem positividade entre 25% e 60% e, além do agente etiológico, indica o risco de uma sepse, sugerindo potencial gravidade.

A ultra-sonografia pode mostrar aumento do volume renal e outras anormalidades do trato urinário, quando presentes. A urografia excretora contribui pouco para o diagnóstico e conduta nas

pielonefrites. Anormalidades estão presentes em apenas 25% a 30% dos casos. Aumento generalizado ou focal do rim é visto em 20% dos pacientes. Outros achados possíveis são o retardo na excreção e a dilatação ureteral, apesar da ausência de mecanismos obstrutivos. Tomografia computadorizada, ressonância magnética e cintilografia podem revelar áreas de baixa perfusão no parênquima renal afetado. Os exames de imagem assumem maior importância para o diagnóstico de complicações em pacientes que não estão respondendo satisfatoriamente ao tratamento e, também, para evidenciar alterações estruturais e funcionais do trato urinário.

O tratamento das pielonefrites deve ser dividido em dois grupos:

1) Tratamento ambulatorial: Pacientes que não apresentam sepse, nem náuseas ou vômitos. O tratamento deve ser feito por via oral, durante três a quatro semanas, para reduzir o risco de recidiva. As drogas de escolha são as fluorquinolonas (ciprofloxacino, norfloxacino, levofloxacino, gatifloxacino). São drogas alternativas: sulfametoxazol + trimetoprima, cefpodoxima proxetil.

2) Tratamento hospitalar: Pacientes sépticos ou com náuseas e vômitos intensos. O tratamento deve ter duração de três a quatro semanas, devendo se iniciar por via intravenosa e, após evidente melhora clínica, alternar para via oral, podendo o paciente receber alta hospitalar. As drogas de escolha são as fluorquinolonas (ciprofloxacino, levofloxacino, gatifloxacino). Drogas alternativas: ceftriaxona, gentamicina, aztreonam.

Após o tratamento, se o paciente se apresenta assintomático, deverá ser realizada urocultura após duas a quatro semanas e se negativa, receber alta. Para pacientes que apresentam persistência ou piora clínica durante ou após o tratamento deve ser feita urocultura com antibiograma para avaliação da eficácia antimicrobiana, além de exames de imagem para investigação de possível abscesso renal ou piodrose, casos em que o tratamento é essencialmente cirúrgico.

### **3.3 INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO NA INFÂNCIA**

É definida como a colonização de um microrganismo em qualquer ponto do trato urinário, seja ele alto ou baixo. É uma importante causa de febre a esclarecer na infância.

A bactéria geralmente atinge o trato urinário pela rota fecal-perineal-uretral e subsequentemente alcança a bexiga por via ascendente. A infecção do trato urinário superior ocorre também por via ascendente a partir da bexiga. Este é um processo complexo que está associado a adesividade, virulência e motilidade bacteriana, assim como fatores anatômicos, imunológicos e genéticos do hospedeiro. Embora rara, infecção por via hematogênica também pode ocorrer, especialmente na vigência de infecção sistêmica ou comprometimento do sistema imunológico. Vias adicionais de infecção incluem a extensão direta a partir de fístulas no intestino ou vagina e infecção nosocomial pela instrumentação do trato urinário.

Infecções clinicamente importantes usualmente são causadas por bactérias, embora vírus, fungos e parasitas também possam causar ITU. Os agentes causais podem variar de acordo com a idade e co-morbidades. *E. coli* é o agente mais frequente. Em neonatos, ITU secundária a *Streptococcus* do grupo B é mais comum do que nos mais velhos.

São também agentes etiológicos comuns as bactérias Gram-negativas *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Pseudomonas* e na criança *Serratia spp* e Gram-positivas *Enterococcus sp* e *Staphylococcus aureus*.

É a infecção mais comum em crianças. É responsável por 13,6% dos quadros febris em neonatos. Durante o primeiro ano de vida, a incidência de ITU em meninas é de 0,7% comparada a 2,7% em meninos (proporção de 1:3,8). Em crianças entre 1 e 5 anos, a incidência anual de ITU é de 0,9% a 1,4% em meninas e 0,1% a 0,2% em meninos (proporção de 8:1). Em nosso meio, 5% das crianças atendidas em serviços de pronto-atendimento apresentam ITU.

Algumas subpopulações têm maior suscetibilidade às infecções do trato urinário. Recém nascidos e crianças nos primeiros meses de vida têm maior risco de ITU. Isso tem sido atribuído à imaturidade do sistema imunológico. Bacteriúria é 10 a 12 vezes mais comum nos primeiros seis meses de vida em meninos não circuncidados.

A flora fecal e perineal é um importante fator no desenvolvimento de ITU. Essa flora é o resultado da imunidade do hospedeiro, ecologia microbiana existente e presença de fatores que alteram a resposta das bactérias, como a resistência aos antibióticos.

Anomalias anatômicas do trato urinário predis põem às ITUs. A principal causa é o refluxo vesicoureteral. A válvula de uretra posterior também é uma das causas em meninos.

Anormalidades funcionais, como a bexiga neurogênica, também favorecem as infecções.

A atividade sexual entre os adolescentes tem sido reconhecida como um importante fator de risco, especialmente para as meninas.

A ITU em crianças pode se apresentar de várias maneiras de acordo com a idade. Crianças com menos de 60 a 90 dias apresentam sintomas na criança vagos e inespecíficos, difíceis de interpretar, tais como retardo no crescimento, diarreia, irritabilidade, letargia, urina fétida, febre, icterícia, oligúria, polaciúria. Investigação de ITU é recomendada nos casos de icterícia assintomática em menores de oito semanas. Neonatos comumente apresentam febre como único sinal.

Em crianças com mais de dois anos, os sintomas mais comuns incluem febre, vômitos, anorexia e retardo no crescimento. Dor abdominal e febre são mais comuns entre os dois e cinco anos de idade. Após os cinco anos os sintomas clássicos do trato urinário são mais comuns, tais como disúria, urgência, polaciúria, dor lombar.

Febre é um sinal sugestivo de pielonefrite.

Complicações agudas em crianças saudáveis são incomuns, exceto em crianças menores, que podem evoluir com abscessos renais, piodrose e sepse. Complicações a longo prazo estão relacionadas ao dano renal causado pelos episódios de pielonefrite e incluem hipertensão, insuficiência renal crônica e toxemia na gravidez.

O diagnóstico de ITU na infância não é fácil. O clínico deve estar atento para a variabilidade de sinais e sintomas ou mesmo a inexistência deles. Somente as crianças maiores podem apresentar sintomas típicos do trato urinário. A alta prevalência de ITU e sua potencial morbidade relacionada às complicações requerem atenção especial ao diagnóstico e tratamento.

O exame da região sacral deve ser realizado em todas as crianças em busca de saliências, depressões, ou um pânículo adiposo sacral, que podem sugerir malformação da coluna e consequente bexiga neurogênica. Em todos os meninos deve ser investigada a possibilidade de epididimite ou orquiepididimite. Os sinais e sintomas compatíveis com infecções respiratórias ou gastrointestinais estão frequentemente presentes em crianças com ITU. Como consequência, ITU deve ser considerada uma doença grave em todas as crianças, mesmo se houver forte evidência de infecção fora do sistema urinário.

O diagnóstico definitivo de ITU requer o isolamento de pelo menos um patógeno na cultura de urina. O exame deverá ser realizado antes do início da antibioticoterapia.

Vários métodos de coleta de urina podem ser utilizados. O mais simples e menos traumático é o uso de uma bolsa plástica adesiva que envolve o períneo. No entanto, este método apresenta alto índice de falso-positivo (85% ou mais). As técnicas recomendadas para neonatos e crianças menores são a aspiração suprapúbica ou a cateterização uretral. Crianças maiores podem colher urina do jato médio. Infelizmente este espécime está frequentemente contaminado com organismos periuretrais e prepuciais, dificultando a interpretação da cultura.

Embora a cultura de urina seja o método padrão de diagnóstico, seus resultados somente são viáveis após 24 a 48 horas. Neste período, um exame mais simples e rápido, que pode auxiliar no diagnóstico e início do tratamento, é a bacterioscopia com coloração de Gram.

O exame de urina I pode revelar leucocitúria e hematúria.

Se o quadro clínico e análise da urina são equívocos, testes adicionais podem auxiliar o diagnóstico, tais como hemograma, VHS, proteína C-reativa.

Ultra-sonografia: É o método de escolha para investigar malformações do trato urinário ou presença de complicações como piodrose e abscessos. Indicações: 1) menores de cinco anos com ITU febril; 2) primeira ITU em meninos de qualquer idade; 3) primeira ITU em meninas menores de três anos; 4) ITU recorrente; 5) ITU que não responde ao tratamento.

Uretrocistografia miccional: Exame de escolha para avaliar a presença de refluxo vesicoureteral. Indicações: 1) menores de cinco anos com ITU febril; 2) primeira ITU em meninos de qualquer idade; 3) primeira ITU em meninas menores de dois anos; 4) ITU recorrente.

Cintilografia renal com DMSA: É considerado o exame de referência para o diagnóstico de lesões renais pós-infecciosas. Diversos autores sugerem que o DMSA pode ser útil no diagnóstico das pielonefrites agudas. Indicações: 1) quando o diagnóstico de ITU é incerto; 2) recém-nascidos com refluxo; 3) crianças com ITU febril ou refluxo de alto grau.

Tomografia computadorizada e ressonância magnética têm se mostrado meios efetivos de diagnóstico de pielonefrites agudas, malformações do trato urinário e lesões renais tardias, mas têm o inconveniente de necessitar que crianças pequenas sejam anestesiadas.

Crianças saudáveis, com ITU não complicada, não toxemiadas, ingerindo líquidos, com pais orientados e com possibilidade de seguimento diário podem ser tratadas ambulatorialmente com antibióticos orais. Antibioticoterapia deve ser iniciada tão logo seja colhida urina para cultura. Agentes de primeira linha incluem amoxicilina isolada ou associada ao ácido clavulânico, sulfametoxazol + trimetoprima, nitrofurantoína e cefalosporinas (cefalexina, cefaclor, cefadroxil). Recentemente alguns autores têm sugerido o uso de fluorquinolonas (ciprofloxacino, ácido nalidíxico). Azitromicina é opção para maiores de dois anos.

Em crianças com estado geral comprometido, imunossuprimidas ou menores de dois meses de idade, assume-se o diagnóstico de pielonefrite aguda ou ITU complicada. Nestes casos está indicada a internação hospitalar com reidratação e antibioticoterapia parenterais. Geralmente a associação de ampicilina ou uma cefalosporina (cefazolina, cefalotina) com um aminoglicosídeo (gentamicina, ampicacina) dá uma cobertura adequada. Cefalosporina de terceira geração isoladamente (ceftriaxona, ceftazidima) também é uma alternativa inicial de tratamento. Diversos estudos têm demonstrado eficácia das cefalosporinas de quarta geração (cefepima) como agente antimicrobiano isolado. As fluorquinolonas (ciprofloxacino) também têm se mostrado eficazes. O tratamento parenteral deve ser mantido até a melhora clínica, que geralmente ocorre após 48 a 72 horas. Neste momento deve ser instituída terapia oral de acordo com o antibiograma. Nesta situação o ácido nalidíxico e o sulfametoxazol + trimetoprima tem boa atuação.

A duração do tratamento em crianças é controversa. Vários estudos de revisão demonstraram melhores resultados com 7 a 14 dias.

As evidências científicas da maior incidência de ITU em crianças não circuncidadas não suportam a recomendação de postectomia rotineira em neonatos, entretanto meninos com ITU de repetição com fimose ou prepúcio exerbante devem ser submetidos à circuncisão.

Complicações como piodrose e abscessos devem ser tratadas cirurgicamente.

#### 4. CONCLUSÃO

Através da análise dos dados supracitados e relacionando com o caso clínico, tornou-se possível avaliar com maior lucidez e precisão a patologia do paciente, descrevendo como será feito o diagnóstico, excluindo os diagnósticos diferenciais e indicando o tratamento adequado.

No caso clínico do presente estudo, o paciente relata inicialmente febre e dor lombar, esses dois fatores são de grande importância para identificar sua patologia, pois, apesar de serem muito subjetivos, nos dão direcionamento e hipóteses diagnósticas.

Para que não ocorra um diagnóstico tardio ou incorreto, primeiramente deve ser realizada uma anamnese de qualidade, já pensando em uma patologia, orientando a conversa para os possíveis fatores agravantes da sugestão, um exame físico para observação de sinais característicos, entre eles, estruturas indicativas de rins ectópicos, a palpação das lojas renais para identificar um possível aumento do volume dos rins a dor lombar (sinal de Giordano positivo), uma bexiga palpável, e, por fim, o exame complementar para confirmar a suspeita diagnóstica, utilizando desde exames laboratoriais e de imagem. A ultra-sonografia do aparelho urinário é indicada em caso de dor lombar associada à febre e queixa urinária, apesar do nosso paciente não apresentar alterações de micção foi o método de escolha.

Com isso, o diagnóstico de infecção urinária alta estaria em pauta, sendo feito então como próximo passo uma análise detalhada para identificar o agente causador da infecção, através de uma cultura da urina, evidenciando a proliferação de microorganismos no trato urinário.

A partir de então foi descoberto que o rim estava com uma dilatação pielo-calicial a direita e abscesso, possuindo agente causador o *Enterococcus faecales*.

Com estas informações e feito o antibiograma o tratamento foi aplicado, Rocefim 1G de 12/12h e Vancomicina 500mg de 6/6h durante 10 dias em regime hospitalar.

A infecção então foi reavaliada no dia 13/05/2013 onde foram realizados novos exames nos quais o paciente não apresentava dor nem febre, onde a ultrassonografia apresentava leve dilatação pielo-calicial, os exames laboratoriais, leucócitos 9300, bastonetes 11, no EAS piócitos 480, hemácias 120, flora bacteriana raras, com os resultados dos exames citados e a melhora clínica do paciente resultou em alta pela pediatria, para receber acompanhamento domiciliar pelo nefrologista.

O paciente depois de tratado deverá realizar controle da patologia de que foi acometido, em pelo menos 12 meses, através de análise laboratorial e de exames de imagem, observando possível recidiva nos primeiros 6 meses, posteriormente realizando apenas exames rotineiros.

#### 5. REFERÊNCIAS:

1. RIELLA, Miguel C.. Princípios de Nefrologia e Distúrbios Hidroeletrólitos – 4 ed – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

2. BARROS, Elvino. Nefrologia: Rotinas, diagnóstico e tratamento - 2ed - Porto alegre: Editora Artes Medicas sul Ltda. 1999.
3. TANAGHO, Emil A. Urologia geral de Smithy – 16 ed – Barueri, SP: Manole, 2007.
4. RODRIGUES, Tiago Moura. RBM V67 Especial Como Diagnosticar e Tratar Dez/2010.
5. NISHIURA, José Luiz. Especial Como Diagnosticar e Tratar Out/2009. Indexado na Lilacs Virtual sob nº LLXP: S0034-72642009003000001.
6. Sociedade Brasileira de Infectologia e Sociedade Brasileira de Urologia. Cistites em situações especiais: Tratamento. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2004.
7. Sociedade Brasileira de Infectologia e Sociedade Brasileira de Urologia. Infecção do trato urinário complicada. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2004.
8. Sociedade Brasileira de Infectologia e Sociedade Brasileira de Urologia. Infecção do trato urinário alto de origem comunitária e hospitalar: Tratamento. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2004.
9. Sociedade Brasileira de Infectologia e Sociedade Brasileira de Urologia. Infecções do trato urinário: Diagnóstico. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2004.
10. Sociedade Brasileira de Infectologia e Sociedade Brasileira de Urologia. Infecção do trato urinário no idoso. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2004.
11. Sociedade Brasileira de Infectologia e Sociedade Brasileira de Urologia. Infecções do trato urinário não complicadas: Tratamento. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2004.

## ANEMIA FALCIFORME: UMA REVISÃO DE LITERATURA

FABIO LUIZ FULLY TEIXEIRA, LORENA DE FREITAS GOTTARDI, RAFAEL MARCONDES BRUM, ROBERTO ANTONIO GUIMARÃES, TULIO TINOCO DOS SANTOS, ANTONIO CARLOS BOTELHO DA SILVA, GEORGIA PIREDDA FERNANDES SUHETT

### INTRODUÇÃO

O caso clínico proposto para este estudo ajuda a entender de forma consistente a doença, seu diagnóstico, tratamento, incidência e questões éticas. A seguir, encontram-se o caso e os estudos realizados sobre o assunto.

Paciente L. B. L. K., sexo feminino, 36 anos, negra, chega à Unidade de Estratégia de Saúde (ESF) São Francisco, relatando episódios de dores articulares, fadiga intensa, feridas nas pernas, palidez e icterícia. Após cuidadosa anamnese, o médico, por sua vez levanta como hipótese diagnóstica anemia falciforme e, assim, faz o pedido de exames complementares. Ao analisar os resultados e realizar um exame acurado dos sintomas apresentados, o médico chega ao diagnóstico de anemia falciforme. Patologia essa que o grupo identificou os braingstone e direcionou a cada um integrante do grupo a pesquisa a ser realizada, que se constitui objeto de investigação do presente estudo.

### INVESTIGANDO O CASO: ASPECTO TEÓRICO E PRÁTICO.

#### 2.1 Revisão bibliográfica

##### 2.1.1 Definição

A doença falciforme ou anemia falciforme é a doença hematológica hereditária mais comum no mundo. Estima-se que aproximadamente 7% da população mundial seja acometida pelos transtornos das hemoglobinas. O reconhecimento tardio de tais doenças pode levar à morte nos primeiros anos de vida. (LOUREIRO; ROZENFELD, 2005). Completando o ministério da saúde (MS) caracteriza anemia falciforme por uma anemia que acontece porque algumas pessoas não têm a hemoglobina A e, no seu lugar, produzem outra hemoglobina diferente daquela, chamada hemoglobina S. A hemoglobina S não exerce a função de oxigenar o corpo de forma satisfatória, razão pela qual tais pessoas têm sempre uma anemia que não se corrige nem com alimentação nem com ferro.

##### 2.1.2 Descrição

A Anemia Falciforme é uma doença genética e hereditária (passa dos pais para os filhos), predominante em negros, mas que pode manifestar-se também nos brancos. Caracteriza-se por uma alteração nos eritrócitos, que transporta o oxigênio e dá a cor vermelha ao sangue, perdendo a sua

forma arredondada e elástica, adquirindo o aspecto de uma foice (daí o nome falciforme) e endurecem, o que dificulta a passagem do sangue pelos vasos de pequeno calibre e a oxigenação dos tecidos.(VARELLA, 2010)

A alteração que determina a doença é decorrente de uma mutação dos ocorrida há milhares de anos, predominantemente, no continente africano onde houve três mutações independentes, atingindo os povos do grupo linguístico Bantu e os grupos étnicos Benin e Senegal (SERJEANT, 1998).

A natureza das cadeias de hemoglobina é o que determina a afinidade da ligação ao oxigênio. Ocorrência de anormalidades nas cadeias também pode alterar as características físicas da molécula. Na anemia falciforme ocorre a troca do aminoácido glutamato pela valina. (GUYTON,2002)

Segundo o Dr. Drauzio Varella,“ as hemácias falciformes contêm um tipo de hemoglobina, a hemoglobina S, que se cristaliza na falta de oxigênio, formando trombos que bloqueiam o fluxo de sangue “. Pessoas com anemia falciforme contem um genótipo HbSHbS.(VARELLA, 2010)

### 2.1.3 Causas e sintomas

Quando nos referimos à sinais na anemia falciforme, levamos em consideração a baixa concentração de eritrócitos normais que encontraremos, assim como a má circulação periférica, podendo deflagrar palidez nos pacientes; é importante ressaltar também que a anemia falciforme pode produzir icterícia hemolítica, em detrimento da enorme fragilidade das hemácias falciformes e, conseqüente facilidade com que são destruídas. Os pacientes podem apresentar ulcerações, sobretudo nas pernas, provenientes da viscosidade do sangue e má circulação periférica. Pode ser observado nesses pacientes alterações (retardo) no desenvolvimento de seu crescimento pela própria presença da anemia e complicações que a mesma pode ocasionar, como por exemplo, deficiência hormonal secundária à danos causados pela anemia em estruturas do organismo. A anemia falciforme pode gerar, não raro, episódios de priapismo venoso,logicamente, pela dificuldade adquirida pelo sangue de deixar os corpos cavernosos em razão de sua viscosidade e, dos fenômenos vaso-oclusivos típicos da anemia falciforme.

O paciente portador de anemia falciforme tem tendência à infecções, principalmente, por perda funcional do baço.

Os sintomas da anemia falciforme podem diferir da manifestação “crônica” para manifestações mais “agudas” em episódios de crise. Os sintomas comuns na rotina da doença são: fadiga intensa, por baixa intensidade de oxigênio na circulação; dores articulares, por causa de

agressões impostas às articulações em decorrência da anemia; dor abdominal do lado direito, que pode provir de cálculos biliares instigados pela anemia. É de vital importância reconhecermos os sintomas da crise da patologia, uma vez que a mesma pode ser letal. A caracterização da crise se dá por: dores fortes (de tendência progressiva) provocadas pelo bloqueio do fluxo sanguíneo e pela falta de oxigenação nos tecidos.

Em consequência à anemia falciforme podem ocorrer distúrbios neurológicos, cardiovasculares, pulmonares e renais.

#### 2.1.4 Diagnóstico

O diagnóstico objetiva identificar pacientes com doença ou caráter falciforme que necessitam terapia ou aconselhamento. O diagnóstico de AF deve ser considerado, principalmente em pacientes de origem africana com achados clínicos sugestivos (anemia hemolítica). Apesar do fato de o gene da Hb S ter sido trazido para o Brasil com a escravatura, com a miscigenação, diluiu-se a prevalência africana original. Em compensação é agora encontrado em pessoas aparentemente caucasóides.

##### 2.1.4.1 Testes de Afoiçamento

Os testes de afoiçamento são, em geral, baseados na mistura da amostra sanguínea desejada com um agente redutor que consome o oxigênio do meio (como por exemplo o metabissulfito de sódio) gerando a polimerização das moléculas de Hb e o conseqüente afoiçamento das hemácias. São rapidamente positivos em todas as células, às vezes parcialmente. Esses tipos de teste indicam a presença de Hb S, contudo não fazem distinção entre AF, traço falciforme e heterozigotos compostos como a AF-talassemia b. Por essa razão esses testes não são mais usados para diagnosticar AF, além do que a eletroforese da hemoglobina permite o diagnóstico preciso da anemia falciforme.

##### 2.1.4.2 Dosagens de Hemoglobina Fetal

Os pacientes com anemia falciforme geralmente são diagnosticados na infância, através do “Teste do Pezinho”, que é realizado a partir do quarto ao quinto dia de vida, onde é coletado

Dosagens de Hemoglobina Fetal para analisar se há presença de Hemoglobina S. É considerado o diagnóstico mais precoce, o que pode mudar o tratamento e salvar vidas. Ao nascer não apresentam nenhum sintoma. A doença aparece a partir dos 4 ou 6 meses de idade quando nosso corpo substitui hemoglobina que estava dentro do útero pela hemoglobina do adulto, é nesse momento que as manifestações começam a surgir.

#### 2.1.4.3 Eletroforese da hemoglobina

É o exame de confirmação do diagnóstico, com distinção segura das demais síndromes falcêmicas. Esse tipo de técnica permite a identificação presuntiva do fenótipo da hemoglobina baseando-se nos diferentes graus de migração das moléculas de hemoglobina carregadas em um campo magnético. Eletroforese em um *buffer* alcalino (pH 8,4 a 8,8) é o método principal para diferenciação dos diferentes tipos de hemoglobina, podendo os meios de suporte ser acetato de celulose, agarose ou gel de poliacrilamida, dentre outros. A eletroforese em acetato de celulose é o método de escolha para os laboratórios clínicos gerais devido à a viabilidade comercial do equipamento, à fácil preparação e à rapidez de análise. Esse método é geralmente utilizado como procedimento inicial de triagem para o gene da Hb S principalmente em pacientes acima dos 3 meses de idade. A eletroforese em ágar citrato é usada como teste confirmatório para Hb alteradas.

A Hb S, a Hb G e a Hb D possuem a mesma mobilidade eletroforética na eletroforese em acetato de celulose que é o método padrão para separar a Hb S de outras variantes. Todavia, a Hb S possui mobilidade diferente de Hb D e da Hb G quando se utiliza a eletroforese em ágar citrato em pH 6,259.

#### 2.1.4.4 Diagnóstico Pré-Natal

A eficácia limitada dos tratamentos atualmente disponíveis para AF reforça a importância do diagnóstico pré-natal. Se a triagem diagnóstica é feita primeiramente durante a gravidez, apenas a mulher é testada. Se o resultado for negativo o parceiro não é testado. Se ambos os parceiros são heterozigotos, são oferecidos o aconselhamento genético e o diagnóstico pré-natal. É importante

que esse aconselhamento leve em conta as diferenças clínicas entre os vários tipos de doença falciforme e a heterogeneidade dentro dos genótipos. Pode-se familiarizar o casal com os vários aspectos da doença e deixar por conta deles a decisão de levar uma gravidez a termo.

O diagnóstico pré-natal para a detecção de anormalidades da hemoglobina é frequentemente realizado em células obtidas de biópsia das vilosidades coriônicas (BVC) entre a 8a e 10a semanas de gravidez. A BVC pode ser realizada em um estágio mais precoce da gravidez que a amniocentese, contudo necessita para sua realização de um profissional experiente além de ocasionar um risco significativo de perda fetal pelo procedimento. A amniocentese pode ser apenas realizada mais tardiamente (entre 14a e 16a semanas de gravidez), e eleva os problemas emocionais de interrupção mais tardia da gravidez quando o feto afetado é descoberto.

#### 2.1.5 Tratamento

Até o presente momento o único tratamento curativo existente é o transplante de medula óssea, ainda sob avaliação em ensaios clínicos. Sendo assim, não há tratamento específico para a anemia falciforme, uma doença para a qual ainda não se conhece a cura. Os portadores precisam de acompanhamento médico constante (quanto mais cedo começar, melhor o prognóstico) para manter a oxigenação adequada nos tecidos e a hidratação, prevenir infecções e controlar as crises de dor através da utilização de óxido nítrico e hidroxiuréia, esta produz a HbF e junto com o potente vasodilatador, óxido nítrico, irá amenizar essas crises (FONSECA et al., 2011).

### **Integralização do caso com as disciplinas do 3º modulo**

#### 2.2.1 Fisiologia

Um ponto curioso a respeito da doença é que os portadores da anemia falciforme são geralmente mais resistentes a algumas doenças do sangue, de onde se destacam as diferentes variedades de malária. Isso ocorre, pois os protozoários *Plasmodium* necessariamente se reproduzem no interior das hemácias humanas. Contudo, as hemácias danificadas do indivíduo falciforme não são adequadas a esse tipo de função, mesmo quando exposto ao vetor da doença, o mosquito *Anopheles* contaminado. Em indivíduos com o traço falciforme, a presença dessas doenças pode ser atenuada. Na África, isso acaba gerando uma seleção natural as avessas, enquanto nos outros locais do mundo a seleção natural dá preferência aos mais saudáveis e eugênicos. A malária acaba selecionando somente os com a disgenia falciforme, já que é dos poucos casos no mundo em

que uma disgenia num meio se torna mais vantajosa perante a um agente de competição evolutiva que um ser sadio propriamente dito (GUEDES; DINIZ, 2007).

A falcização das hemácias por ela determinada, além de causar anemia hemolítica crônica, ainda é responsável pela obstrução de vasos sanguíneos, com crises de dor, infartamento e necrose em diversos órgãos, como ossos e articulações, baço, pulmões, rins e outros (FONSECA et al., 2011).

A Crise de dor é caracterizada pela obstrução de pequenos vasos pelos glóbulos vermelhos em foice, pode-se localizar no tórax, nas articulações ou nos ossos, no abdômen e podendo atingir qualquer parte do corpo. Essas crises têm duração variável e podem ocorrer várias vezes ao ano. Comumente estão coligadas a problemas emocionais gravidez, ao tempo frio, períodos pré-menstrual, infecções, ou desidratação (LOUREIRO; ROZENFELD, 2005);

O seqüestro do sangue no baço é devido ao aspecto de foice dos glóbulos que no baço poderá levar ao seqüestro do sangue. A Icterícia ocorre quando o glóbulo vermelho se rompe, aparece um pigmento amarelo no sangue que se chama bilirrubina. A urina se torna cor de coca-cola e o branco dos olhos torna-se amarelo. É o sinal mais freqüente da doença (SOBRINHO et al, 2011).

Já nas síndromes de mão e pé, as crises de dor podem ocorrer nos pequenos vasos das mãos e dos pés das crianças causando inchaço, dor e vermelhidão no local. Ocorrem também úlceras na perna, freqüentemente, próximo aos tornozelos, que podem levar anos para cicatrização completa, se não forem bem cuidadas no início de seu aparecimento (PINTO; BRAGA; SANTOS, 2011).

Podem ocorrer infecções freqüentes localizadas na garganta, pulmões e nos ossos. Estas infecções devem ser vistas pelo médico hematologista tão logo apareçam, podem ser muito graves e até fatais. Todos os pacientes devem estar com a caderneta de vacinação atualizada (SILVA; SHIMAUTI, 2006).

### 2.2.2 Patologia

A Organização Mundial de Saúde(OMS) avalia que 270 milhões de pessoas tenham genes que determinam hemoglobinas defeituosas. (BANDEIRA *et al.*,2007). Segundo SILVA e SHIMAUTI,2006 a anemia falciforme caracteriza-se pela homozigose do gene da hemoglobina S(HbSS), na qual se identifica a anemia hemolítica crônica,episódios vaso-oclusivo repetidos com lesões com crises de dor e uma forte incidência de infecções exarcebada. Como descrito por PERIN et all, o gene falciforme deriva de uma mutação puntual que leva a transferência do aminoácido ácido glutâmico na sexta posição da cadeia da  $\beta$  globina ( $\beta$  6) para valina ( $\beta$  6 Glu  $\rightarrow$   $\beta$  Val), desta forma, a hemoglobina S é representada por  $\alpha_2 A \alpha_2 6Glu \alpha$  Val.

Essa substituição é devida à alteração na segunda base do códon que codifica o ácido glutâmico, ou seja, o processo genético da anemia e derivado por uma mutação na qual o valina é substituída por ácido glutâmico. De acordo com o identificado por SOUZA JUNIOR *et al.*, 2007 o genótipo anemia falciforme representa a forma clínica de maior gravidade na proporção estimada de 1:300 a 1:600 nascimentos de crianças predominantemente na raça negra, porém pelo Brasil ser um país de grande miscigenação a mesma é muito difícil de encontrar apenas na etnia negra.

Algumas alterações celulares ocorrem nas hemácias acometidas pela anemia falciforme, uma das descrições de um caso clínico de anemia falciforme deveu a observação de hemácias alongadas e em forma de *foice* em um esfregaço sanguíneo. Em 1917 observou-se a transformação da hemácia na sua forma original, bicôncava, para a forma de *foice*, *in vitro*. Em 1927 pôde-se concluir que a falcização dos eritrócitos ocorria como consequência da exposição das células a uma baixa oferta de O<sub>2</sub>. Em 1947, no Brasil, foi sugerido que a falciformação ocorria como consequência de uma herança genética, porém somente em estado de homozigose, sendo os heterozigotos portadores assintomáticos.

Assim os eritrócitos passam a ter uma nova estrutura celular no formato de *foice*. Outra importante alteração que ocorre nas hemácias na anemia falciforme se deve à perda do seu poder deformatório, o que lhe deixa incapaz de passar pelos capilares da microcirculação, que possuem diâmetro menor. A perda da elasticidade da célula deve-se ao incremento da concentração de HbS intracelular, resultando no aumento da viscosidade no citosol, à polimerização da HbS e à rigidez da membrana. Estes fatores, associados a uma maior adesão do eritrócito falcizado ao endotélio, associada aos fatores de coagulação favorecem a formação de trombos na micro e na macrocirculação.

### 2.2.3 Epidemiologia

No Brasil a doença distribui-se de forma heterogeneamente, tendo maior incidência onde a proporção de antepassados negros da população é maior. A anemia falciforme ocorre predominantemente entre negros e pardos, mas estudos populacionais demonstram a crescente presença de HbS em brancos. Por isso, a maior frequência é observada nas regiões Norte e Nordeste, que sofreram influência da raça negra na constituição étnica de sua população. No Sudeste do Brasil, a prevalência média de heterozigotos (portadores) é de 2%, valor que aumenta de 6 a 10% entre negros. Estimativas com base na prevalência permitem afirmar existência de mais de dois milhões de portadores do gene da HbS no Brasil, mais de 8 mil afetados com a forma homozigótica e outros números consideráveis de afetados pelas outras formas de doenças falciformes. Estima-se o nascimento em 700 a 1000 novos casos anuais de doença falciforme no país. (BRASIL 2002; BRASIL 2006)

Conforme dados do PNTN, nascem no Brasil cerca de 3.500 crianças/ano com a doença ou 1/1.000 nascidos vivos e 200.000 ou 1/35 com Traço Falciforme, configurando como uma questão de Saúde pública.

A taxa de mortalidade infantil nas crianças sem tratamento é de 25%, enquanto que entre as com atenção integral essa taxa diminui drasticamente, como no Rio de Janeiro que está em torno de 2,4% (dados do HEMORIO). A mortalidade pré-natal é de 20 a 50%.

O estado do Rio de Janeiro é o que ocupa o segundo lugar em números de casos de anemia falciforme, fica atrás apenas do estado da Bahia, que registra o maior número de casos da doença no país. No Rio de Janeiro a cada mês, 15 novos casos de anemia são diagnosticados. Muitos em estágio avançado e grave.

Dados do Programa Nacional de Triagem Neonatal mostram que no Estado da Bahia a incidência da doença falciforme é de 1:650, enquanto a do traço falciforme é de 1:17, entre os nascidos vivos. No Rio de Janeiro 1:1200 para a doença e 1:21 de traço. Em Minas Gerais é na proporção de 1:1400 com a doença e de 1:23 com traço falciforme.

Segundo dados fornecidos pela secretaria de saúde do município de Itaperuna-Rj, nos últimos três anos não foram notificados casos da doença na cidade. Porém de 19/01/12 até 14/05/2012 foram ocorrido 17 casos de traço falciforme.

#### 2.2.4 Ética e bioética medica

A palavra ética é de origem grega (*ethiké*) e pode ser definida como parte da filosofia que estuda os valores morais e os princípios ideais da conduta humana. Quando vinculada às questões profissionais podemos defini-la como um conjunto de princípios morais que devem ser observados no exercício profissional dos indivíduos.

Fazendo um recorte para as questões éticas que devem nortear a relação do médico com seu paciente temos que primeiramente evocar a escola hipocrática que estabelece que a prática médica não é apenas a utilização do fato científico, sempre apresentado de forma universal, neutro e frio. A prática médica vai para além do conhecimento das ciências exatas ou biológicas, adentrando para o campo das ciências sociais.

O que queremos dizer é que a relação que o médico estabelece com o seu paciente tem um quantitativo objetivo, científico que pode ser observado e avaliado através de um diagnóstico preciso. Por outro lado, existe um outro quantitativo que não é possível ser mensurado pela lógica da ciência. Trata-se da subjetividade do paciente que por causas diversas contribuem para o seu adoecimento e, principalmente, interfere no prognóstico e no tratamento proposto.

Outra coisa a ser considerada é como esses dois atores (médico e paciente) entram nessa relação. O médico, quer pela sua formação ou pelo status que a profissão lhe confere, entra em condições de muito poder. O paciente, por sua vez, tanto pela enfermidade como pela condição de “não conhecimento” entra totalmente fragilizado nessa relação. Assim sendo, do ponto de vista da ética profissional é necessário que o médico além de sua competência e conhecimento tenha a sua ação orientada por aquele “conjunto de princípios morais” que falamos no começo para que o outro não seja revitimizado na sua condição de paciente. Ou seja, é preciso que a conduta médica, além da farmacologia aplicada, aja de forma tal sobre aquele indivíduo que ele possa empoderar-se e sair o mais depressa possível da sua condição de enfermo.

Ainda, outro aspecto a ser considerado é quanto à verdade que deve permear nessa relação. O médico deve estar preparado para transmitir ao paciente a verdade sobre a enfermidade diagnosticada. É claro que em certas situações ele deverá avaliar se a verdade nua e crua não poderá trazer danos maior do que aquele que a doença poderá acarretar. Nessa mesma lógica não poderá o médico enganar o paciente prometendo tratamentos ou criando expectativas que certamente serão alcançados. A fragilidade do paciente, como relatado anteriormente, poderá levá-lo a um estado de euforia que certamente, ao não ver confirmado o prognóstico, o colocará em situação ainda pior.

Outro aspecto, ainda, que deve ser considerado na relação aqui em tela é o cuidado do médico ao estabelecer diagnósticos ou prognósticos expressos em números, estatísticas ou percentuais. Exemplo: “Você tem um tempo de vida de dois, três ou quatro meses”, “suas chances de cura são de 40 por cento” ou “estatisticamente três em cada dez...”. Isso não contribuirá em nada para que aquele paciente esteja melhor as condições objetivas do seu tratamento. De maneira geral ele vai criar um otimismo exagerado que não corresponde ao seu estado de saúde ou, pior ainda, vai entrar em desespero e desânimo diante de sua própria vida. Sabemos que cada organismo reage de um jeito diferente a este ou aquele tratamento, que o contexto psicológico de cada indivíduo reage também de maneira diferente logo, recomenda-se cautela e rigorosidade nos estabelecimento tanto de um diagnóstico mais preciso quanto de um prognóstico igualmente que se aproxime mais da realidade, sem interpretações mecânicas ou absolutistas.

Um aspecto a mais a ser aqui exposto é aquele quando um paciente com diagnóstico grave se move pela esperança de encontrar cura em centros maiores ou mesmo recorrer a tratamentos mágicos na expectativa de que aquela doença possa ser curada. Nessas condições o paciente estará muito vulnerável e, também é certo que existem muitos oportunistas que estão aí a explorar tais fraquezas. Caberá ao médico, sim, à luz da verdade e da razão, com muita sinceridade e serenidade esclarecer o paciente dos equívocos que ele estará cometendo. Não poderá jamais o profissional fazer chacota ou sentir-se indignado pelo seu saber científico.

Também, o profissional médico deve considerar o seu paciente na sua totalidade. O ser humano tem dimensões diversas: física, psicológica, espiritual, etc. e será em tais dimensões que deverá ser observado. Ainda, no momento em que se estabelece a relação o médico deverá voltar seu conhecimento e sua atenção exclusivamente para aquele paciente. Naquele instante nada mais é importante. Só assim ele será capaz de produzir com a menor possibilidade de erro possível o diagnóstico daquela enfermidade.

Uma última consideração a ser feita, embora o assunto não se esgote aqui, ao contrário, ele apenas se inicia, é aquele que se refere à retribuição do paciente pelos serviços médicos prestados. Foi repetido aqui que o paciente, quando acometido por uma doença, normalmente fica muito vulnerabilizado e com os controles emocionais e racionais alterados. Se possuidor de recursos financeiros é capaz de pagar valores elevados na expectativa de se ver livre daquela enfermidade. Esse é um momento que determina a conduta ética do profissional. É nesse instante que médico vai colocar em prática a sua conduta melhor orientada por um sentimento maior de ideais humanos. É preciso que nesse momento ele seja capaz de cobrar o valor justo de seus serviços prestados para que a relação entre eles estabelecida possa ser digna de ser chamada de ética.

Apresentamos aqui alguns dos aspectos que entendemos devam nortear as relações entre profissionais médicos e seus pacientes. Em síntese, podemos dizer que o médico deve enxergar seu paciente como um ser humano de direitos, reconhecendo nele a sua condição vulnerável, analisar a sua enfermidade levando em consideração suas dimensões físicas e psicológicas, buscar através do seu conhecimento estabelecer um diagnóstico preciso, determinar o procedimento médico adequado tanto cirúrgico quanto medicamentoso conforme o caso, respeitá-lo enquanto pessoa e cobrar um valor justo pelos serviços prestados.

### Políticas públicas

No Brasil há programas de aconselhamento genético desde a década de 50, porém são raras as análises bioéticas sobre essas experiências podendo afirmar que ainda é um universo desconhecido no país.

Diante da distribuição demográfica e racial do país, a informação genética sobre o traço e anemia falciforme vem sendo priorizada pelo governo federal na última década, uma vez que foram instituídos programas voltados ao combate da morbimortalidade decorrente da anemia falciforme. Tais medidas foram tomadas devido ao caráter epidemiológico que a doença apresenta e dos baixos custos dos exames laboratoriais envolvidos na avaliação genética.

Segundo Diniz identificar precocemente pessoas portadoras de hemoglobinopatias são objetivos que seguem a política de saúde pública nacional. Além da crescente difusão do aconselhamento genético em hemocentros, *locus* prioritário de informação genética para hemoglobinopatias no Brasil, o governo federal empenhou-se também em políticas nacionais educativas e na formação de um grupo de trabalho para a elaboração do Programa Anemia Falciforme (PAF). O PAF foi desenvolvido por especialistas, nesse tipo de doença, provenientes do Ministério da Saúde, tendo como objetivo “promover e implementar ações que permitam reduzir a morbimortalidade e melhorar a qualidade de vida das pessoas com doença falciforme; disseminar informações relativas a doença

## Psicologia

A literatura psicológica sobre a doença falciforme sugere problemas emocionais em seus portadores atribuídas às condições decorrentes da doença. A forma de tratamento e as ocorrências clínicas da doença dificultam adaptação à escola e favorecem a superproteção familiar. As estratégias de enfrentamento da doença são importantes para diminuir os problemas, evitar diminuição de consultas médicas e hospitalizações e controle dos episódios de dor.

### 2.1.5.1 Aspectos emocionais da criança

Existe um número substancial de problemas secundários à patologia crônica, como dificuldade no relacionamento familiar, na interação com colegas, no rendimento acadêmico e no desenvolvimento de uma auto-imagem positiva. Uma doença crônica é fonte de estressores permanente na vida da criança e de sua família. A seguir descrevemos aspectos emocionais da criança com doença falciforme e sua família.

### 2.1.5.2 Competência comportamental e social

A literatura sugere que crianças com doença falciforme apresentam problemas de ajustamento. Dificuldades atribuídas às complicações físicas, clínicas e psicológicas de sua condição médica. Por exemplo, problemas com a auto-imagem atribuída ao atraso no desenvolvimento físico e sexual, como também de sua aparência (icterícia e abdome distendido). Ansiedade, comportamentos agressivos e medo fazem parte do repertório associados às repetidas crises de dor e internações. Pesquisas têm demonstrado métodos de investigação sobre o processo de adaptação e vulnerabilidade das crianças e adolescentes com doença falciforme, procurando favorecer a adaptação comportamental da criança e do adolescente à doença falciforme.

### 2.1.5.3 Agressividade

A agressividade é um comportamento muito freqüente nestas crianças e adolescentes. Apresentam muitos problemas em casa e na escola. O problema da agressividade é visto como sendo decorrente de suas interações como seu ambiente muitas vezes limitador. Os adolescentes apresentam vulnerabilidade para dificuldades com a sexualidade, como por exemplo, imaturidade e comportamentos hiperativos (Lemanek, Bckloh, Woods & Bauther, 1995).

### 2.1.5.4 Ansiedade e depressão

A literatura cita a presença de ansiedade e depressão em crianças e adolescentes com doença falciforme. Existe um considerado risco para desenvolver depressão devido à grande variedade e gravidade de sintomas. A depressão está presente com maior freqüência em pacientes com complicações severas da doença falciforme e está relacionada com a natureza fatal e a cronicidade da doença. A ansiedade é mais freqüente nas crises de dor, associados à dificuldade de controle dos episódios. Há um risco grande de adolescentes exibirem com freqüência comportamentos de esquiva e fuga de situações reforçamentodoras, sendo muitas vezes comportamentos mantenedores da depressão (Thompson, Gustafson, Gil, Godfrey, Murphy, 1998; Ivers, Brown, Labert, Hsui, Eckman, 1998; Lemanek, Bckloh Woods & Bauther, 1995).

### 2.1.5.5. Limitações sociais

As crises de falcização (crises de dores intensas) necessitam tratamento, repouso e muitas vezes a hospitalização, dificultando o desempenho da criança em atividades escolares, sociais, familiares e de trabalho. Levam ainda a outras dificuldades como afastamento de seu meio social, ausências escolares e concessões ou restrições na escola (Lemanek, Bckloh, Woods & Bauther, 1995). Competência social é considerada uma construção multidimensional envolvendo comportamento, cognições e emoções, e evidências de uma bom relacionamento e habilidades de interação com adultos. Uma inabilidade social pode trazer riscos para o desenvolvimento da criança como comportamentos-problema na escola e no sistema familiar. A relação familiar tem sido vista como fonte do suporte social e emocional destas crianças e como facilitadora do processo de socialização (Lemanek, Bckloh, Woods & Bauther, 1995).

Os adolescentes apresentam maior impacto na competência social do que as crianças mais jovens. As atividades escolares são as mais atingidas, devido aos problemas específicos relacionados à baixa freqüência da participação em atividades, tendo com conseqüência baixo rendimento escolar (Lemanek, Bckloh, Woods & Bauther, 1995). O período da adolescência representa uma transição marcada por mudanças emocionais, físicas e sociais, onde características como icterícia, enurese,

retardo da maturação física e do crescimento e outros, podem prejudicar o ajuste do adolescente doente (Ivers, Brown, Labert, Hsui, Eckman, 1998).

#### 2.1.5.6 *Técnicas utilizadas com crianças*

Diferentes formas de relaxamento são melhores de acordo com a idade (McGrath, 1997):

- **Bebês:** relaxam com balanços, abraços, carícias delicadas, sussurros e músicas infantis. Por exemplo: uma furada no dedo será menos dolorosa se o bebê é abraçado e tem uma chupeta.
- **Lactentes e pré-escolares:** relaxam com muitas das técnicas usadas para bebês. Eles também gostam de histórias e adoram ouvir a mesma várias vezes. Um bichinho de estimação ou lençol também é reconfortante. Ouvir ou cantar uma música familiar também relaxa.
- **Crianças em idade escolar** gostam de ser acariciadas pelos pais. Ler pode ser relaxante para algumas crianças, para outras, não. Crianças acima de 10 anos são capazes de aprender relaxamento muscular progressivo de forma eficaz. Pensamentos gratificantes (tais como lembrar de atividades favoritas) e exercícios de respiração profunda podem ajudar no relaxamento.
- **A maioria dos adolescentes** pode aprender eficazmente as técnicas de relaxamento muscular e controle da respiração. A maioria das técnicas com crianças pequenas como: carinhos, leituras, massagens, também poderá confortar uma criança em idade maior. Adolescentes também se utilizam de objetos que os reconfortem como a roupa favorita, um pequeno brinquedo de estimação. O controle da dor pode diminuir os efeitos psicossociais que interferem na qualidade de vida da criança com doença falciforme.

#### 2.1.5.7 *Aspectos emocionais da família*

A família constitui a primeira fonte de suporte social, o qual tem importância significativa para a adaptação e manejo da doença. Pais que dão maior suporte social para atividades de cuidado com a saúde, têm crianças e adolescentes mais aderentes ao tratamento (La Greca, 1998).

Em muitos casos, o tratamento médico de uma criança pode comprometer a rotina e estilo de vida de toda a família. Problemas como dificuldades de adesão ao tratamento e cuidados de saúde quase sempre emergem em ambiente familiar disfuncional (La Greca & Schuman, 1995).

A família desempenha o papel de cuidador e facilita o desenvolvimento de comportamentos adequados da criança com doença falciforme (Gutierrez et al,1998). A família pode apresentar

atitudes pouco cooperativas no tratamento, ressentimentos e acusações mútuas quanto à hereditariedade (Silvares, 1998; Lemanek, Bckloh, Woods & Bauther, 1995).

As relações interpessoais e o processo de socialização são fundamentais para o desenvolvimento normal da criança. Os pais das crianças com doença falciforme apresentam sentimentos freqüentes de culpa, ansiedade e depressão. Estes sentimentos podem estar relacionados à hereditariedade da doença, com o acompanhamento médico, custo financeiro e demandas sociais da doença crônica (tempo gasto com visitas ao hospital). Foram observados comportamentos, freqüentemente, de superproteção em relação à criança (Lemanek, Bckloh, Woods & Bauther, 1995).

Em relação à adaptação dos pais identificou-se uma relação entre o ajuste psicológico do cuidador (presença de depressão e ansiedade) e a presença de comportamentos-problema na criança. Relações familiares disfuncionais foram associados com ajuste comportamental negativo dos adolescentes. O sucesso da adaptação requer interações saudáveis entre a criança e seus familiares. Pesquisas avaliando os efeitos dos cuidados da família e apoio social em relação ao impacto dos estressores na criança, demonstraram que o efeito moderador da família funciona nos cuidados dos sintomas e diminuição dos comportamentos hostis. Famílias mais adaptadas apresentam maior adesão, diminuindo o impacto da doença. Demonstrando a necessidade de intervenções nos sistemas familiares, particularmente no desenvolvimento de cuidados a crianças (levers, Marrom, Lambert, Hsu, Eckman, 1998; Kliewer W, Lewis H, 1995).

Examinado o relacionamento de irmãos de crianças com doença falciforme não foram encontradas alterações significativas (Noll, Yosua, Vannatta, Kalinyak, Bukowski, Davies, 1998).

O aconselhamento psicossocial precoce é extremamente importante e os pais devem ser esclarecidos a respeito de assuntos como nutrição, seguro de saúde e de como lidar com o sentimento de culpa por terem criança com uma doença hereditária crônica. O médico deve dar oportunidade aos pais de falarem, perguntarem e expressarem seus sentimentos. A equipe deve informar e instruir os pais a respeito da melhor maneira de cuidar de seu filho. É preciso explicar aos pais que seus filhos devem receber o mesmo tratamento que recebem as crianças sem a doença, e que seus estilos de vida devem ser os mais normais possíveis, de modo que eles possam se desenvolver satisfatoriamente (levers, Marrom, Lambert, Hsu, Eckman, 1998).

A superproteção dos pais, parentes e amigos muitas vezes é prejudicial, já que o adolescente quer ser independente, mas se sente inseguro quando surgem as intercorrências.

#### *2.1.5.8 Grupo de sala de espera: programa psicoeducacional*

As estratégias de enfrentamento têm sido estudadas em relação à criança e seus cuidadores. Estratégias de enfrentamento positivas representam uma diminuição de visitas ao médico e centros de saúde, um número menor de hospitalização, e maior controle de episódios de dor (menor duração e frequência) (McCrae & Lumley, 1998; Lemanek, Bckloh, Woods & Bauther, 1995).

Intervenções devem ocorrer antes da instalação de comportamentos mal adaptados. Além do atendimento clínico, a prevenção é um dos aspectos importantes do programa, através da promoção do conhecimento, envolvendo o manejo adequado da doença como comportamentos funcionais no desenvolvimento educacional da criança, evitando comportamentos de superproteção, restrições e concessões inapropriadas. Programas educativos podem favorecer mudanças no repertório comportamental dos pais e como consequência no repertório da criança favorecendo a adesão ao tratamento, bem-estar psicológico e ajustamento psicossocial da criança (Ribeiro dos Santos, 1999).

#### *2.1.5.9 Pais*

O grupo objetiva favorecer a aquisição de informações sobre a doença e seu tratamento; eliminar crenças errôneas; modelar comportamentos que são necessários como habilidades específicas no manejo da doença; compreensão de tarefas que constituem o manejo adequado da doença; treino de habilidades para executar tais tarefas e habilidades para tomar decisões quando os problemas ocorrem (Bernardes da Rosa, 1998).

As crianças necessitam receber informações que lhes permitam entender o porquê das mudanças de sua vida diária e a. As relações interpessoais e o processo de socialização são fundamentais para o desenvolvimento normal da criança (Ievers, Marrom, Lambert, Hsu, Eckman, 1998).

Os programas psicoeducacionais visam favorecer o processo de adesão ao tratamento, aproximando ao máximo os comportamentos das crianças com as orientações médicas. A adesão ao tratamento é um processo interacional, onde a relação equipe-paciente e instituição deve ser levada em consideração. Esta avaliação deve incluir variáveis relacionadas tanto à criança e família como ao contexto de saúde. O contexto institucional exige uma análise dos comportamentos que devem ser exibidos dentro da própria instituição, que facilitam o tratamento, e comportamentos adaptativos que devem ser exibidos no ambiente natural, uma vez que o paciente apresenta uma doença crônica (Amaral, 1997).

#### *2.1.5.10 Crianças*

O acompanhamento é realizado pela psicologia e terapia ocupacional. As crianças necessitam receber informações que lhes permitam entender o porquê das mudanças de sua vida diária; saber quais são os comportamentos necessários para o controle dos sintomas; reconhecer os fatores desencadeantes dos sintomas e desenvolver estratégias de enfrentamento positivas.

O ensaio comportamental permite o desenvolvimento de novos comportamentos, possibilitando que a criança amplie seu controle sobre o próprio desempenho. Corresponde a ensaios de comportamento-alvo em situações análogas as vivenciadas pelo cliente, sendo que os comportamentos ensaiados são reforçados num processo de modelagem.

No leito, a intervenção baseia-se no processo de enfrentamento da dor e do estresse da internação. O relaxamento e a visualização são muito utilizados, bem como orientações à família.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da patologia foi de grande relevância para que o grupo percebesse como ocorre a patologia e todas as suas características, destacando que a anemia falciforme é a doença genética de maior incidência na população brasileira e é considerada como uma questão de saúde pública. É caracterizada por uma diminuição na produção da hemoglobina ou a mutação em um gene, que gera uma hemoglobina defeituosa. Devido a sua complexidade, a cura definitiva ainda não foi alcançada, restando apenas tratamentos alternativos para dar uma qualidade de vida melhor a seus portadores.

Além de ser possível realizar uma integralidade entre as matérias absorvendo dos professores tópicos direcionados para um maior entendimento isso realizado dentro dos momentos de tutorias. Apesar do grupo não ter tido um contato relevante ao caso com o paciente, foi muito satisfatório o estudo realizado a partir do que foi exposto pelo mesmo

### BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Edmundo Frota de et al. Manifestações retinianas em pacientes portadores de anemia de células falciformes. **Revista brasileira de oftalmologia**, v.70, n.5, p.284-289, Out 2011.

Anemia Falciforme. Disponível em :<http://drauziovarella.com.br/doencas-e-sintomas/anemia-falciforme/> Acesso em 31 de mai,2012

ANVISA: Manual de Diagnóstico e Tratamento de Doença Falciforme. [Brasilia, ANVISA, 2001](#). Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Doen%C3%A7a\\_falciforme#Diagn.C3.B3stico\\_Laboratorial](http://pt.wikipedia.org/wiki/Doen%C3%A7a_falciforme#Diagn.C3.B3stico_Laboratorial). Acesso em: 11 jun. 2012

BANDEIRA, F.M.G. C *et al.* Importância dos programas de triagem para o gene da hemoglobina S. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São José do Rio Preto, SP, v.29, n.2, p.179-184, abr./jun.2007.

BANDEIRA, Flavia Miranda Gomes C et al. Triagem familiar para o gene HBB\*S e detecção de novos casos de traço falciforme em Pernambuco. **Revista Saúde Pública**, v.42, n.2, p.234-241, Abr 2008.

boasaude.uol.com.br> Disponível em: <http://boasaude.uol.com.br/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=4483&ReturnCatID=1746>> Acesso em: 31 mai. 2012.

BRAGA, Josefina A. P. Medidas gerais no tratamento das doenças falciformes. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**.v.29, n.3, p.233-238, 2007.

Disponível em :<http://portal.saude.gov.br>. Acesso em 29 de maio 2012.

DINIZ, DÉBORA. et al. **EDUCANDO PARA A GENÉTICA: ANEMIA FALCIFORME E POLITICAS DE SAÚDE NO BRASIL**. Disponível em: <[http://www.anis.org.br/serie/artigos/sa25\(dinizguedes\)folheto.pdf](http://www.anis.org.br/serie/artigos/sa25(dinizguedes)folheto.pdf)>. Acesso em: 12 de Jun 2012.

Disponível em :<http://www.publicacoesacademicas.uniceub.br> . Acesso em 30 de maio de 2012.

FONSECA, Cássia Suzane V. et al. Função pulmonar em portadores de anemia falciforme. **Revista paulista de pediatria**, v.29, n.1, p.85-90, Mar 2011.

GUEDES, Cristiano; DINIZ, Debora. Um caso de discriminação genética: o traço falciforme no Brasil. **Physis: Revista de saúde coletiva**.v.17, n.3, p.501-520, 2007.

GUMIERO, Ana Paula S. et al. Colelitíase no paciente pediátrico portador de doença falciforme. **Revista paulista de pediatria**, v.25, n.4, p.377-381, Dez 2007.

GUYTON, Arthur C. **Fisiologia Médica**. Guanabara koogan.10 ed,Rio de Janeiro,2002.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HOSTYN, Sandro Valter et al. Fisioterapia respiratória em crianças com doença falciforme e síndrome torácica aguda. **Revista paulista de pediatria**, v.29, n.4, p.663-668, Dez 2011.

HSIEN, Ho Chi; CARVALHAES, João Thomas A; BRAGA, Josefina Aparecida P. Pressão arterial em crianças portadoras de doença falciforme. **Revista paulista de pediatria**, v.30, n.1, p.87-92, 2012.

LIMA, Maurício. **Anemia Falciforme**. São Paulo, 2010. Disponível em:<[http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo\\_frame.asp?cod\\_noticia=608](http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo_frame.asp?cod_noticia=608)>. Acesso em: 23. Abril. 2012.

LOUREIRO, Monique Morgado; ROZENFELD, Suely. Epidemiologia de internações por doença falciforme no Brasil. **Revista. Saúde Pública**. v.39, n.6, p.943-949, 2005.

NUZZO, Dayana V. P; FONSECA, Silvana F. Anemia falciforme e infecções. **Jornal de pediatria**. v.80, n.5, p.347-354, 2004.

Perin, C; Filho,E,C; Becker, F,L; Baldisserotto, F,M; et al. **ANEMIA FALCIFORME** disponível em: <http://genetica.ufcspa.edu.br/seminarios%20textos/AnemiaFalciforme.pdf>. Acesso eem: 29 de maio de 2012. Porto Alegre, outubro de 2000.

PINTO, Patrícia Costa Alves; BRAGA, Josefina Aparecida Pellegrini; SANTOS, Amélia Miyashiro. Fatores de risco para imunização em pacientes com anemia falciforme. **Revista Associação Médica do Brasil**, v.57, n.6, p.668-673, Dez 2011.

Rapaport SI. **Introdução a Hematologia**. 2ª ed., São Paulo: Livraria Rocca, 1990.  
RODRIGUES, Carmen C. M; ARAÚJO, Izilda E. M; MELO, Luciana L. A família da criança com doença falciforme e a equipe enfermagem: revisão crítica. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v.32, n.3, p.257-264, 2010.

Steinberg MH. **Management of Sickle Cell Disease**. The New England Journal of Medicine, 340(13): 1021-1030, 1999.  
SILVA, Michelle C; SHIMAUTI, Eliana L.T. Eficácia e toxicidade da hidroxiureia em crianças com anemia falciforme. **Revista Brasileiras de Hematologia e Hemoterapia**. v.28, n.2, p.144-148, 2006.

SILVA, Roberto B. de Paiva; RAMALHO, Antonio S; CASSORLA, Roosevelt M. S. A anemia falciforme como problema de Saúde Pública no Brasil. **Revista. Saúde Pública**.v.27, n.1, p.54-58,1993.

SILVA, SHIMAUTI, E.L.T. Eficácia e toxicidade da hidroxiuréia em crianças com anemia falciforme. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São José do Rio Preto, SP, v.28, n.2, p.144-148, abr./jun.2006.

SOBRINHO, Edmundo Frota Almeida de et al. Manifestações retinianas em pacientes portadores de anemia de células falciformes. **Revista Brasileira de Oftalmologia**.v.70, n.5, p.284-289, 2011.

SOUZA JUNIOR, J.L *etal*. Reserva de fluxo coronariano na anemia falciforme. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v.88, n.5, p.552-558, maio.2007.

SOUZA, Karen Cordovil Marques de et al. Baixa estatura e magreza em crianças e adolescentes com doença falciforme. **Revista de Nutrição**, v.24, n.6, p.853-862, Dez 2011.

VARELLA, Drauzio. **Anemia Falciforme**. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/doencas-e-sintomas/anemia-falciforme/>>. Acesso em: 23. Abril. 2012.

<[www.aafesp.org.br](http://www.aafesp.org.br)>. Disponível em: <<http://www.aafesp.org.br/o-que-anemia-falciforme.shtml>> Acesso em: 31 mai. 2012.

<[www.precepta.com.br](http://www.precepta.com.br)>. Disponível em: <<http://www.precepta.com.br/desafio/qual-o-tipo-de-calculo-biliar-mais-provavel-de-ser-encontrado-em-um-paciente-com-anemia-hemolitica/>> Acesso em: 31 mai. 2012.

<[www.scielo.br](http://www.scielo.br)>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v52n5/09.pdf>> Acesso em: 31 mai. 2012.

## **BIÓPSIA LÍQUIDA: BENEFÍCIOS NA DETECÇÃO PRECOCE DE NEOPLASIAS**

ALICE MOREIRA DE ABREU DA FONSECA, BEATRIZ FERNANDES DE CASTRO OLIVEIRA, BRENDA DOS SANTOS ROSA FARIA, EDMUNDO FURTADO ANZOLIN, GABRIEL HERNANDES DIAS LIMA, JÉSSICA DIAS PAIVA, LAÍS DE OLIVEIRA CASTILHO, RAFAEL FERREIRA SILVA, RAYSSA MORAIS CORRÊA ESTEVÃO RÔMULO PORTUGAL, THAÍS CORDIBELLI MOTTA, TULIO TINOCO DOS SANTOS, SAVIO FIGUEIRA ALONSO, RAFAEL MARCONDES BRUM, MARIA IRENE ROCHA BASTOS TINOCO, GLAUCIO BOECHAT COSTA, GETULIO DA SILVA LUBANCO FILHO

### **RESUMO**

A biópsia líquida é uma técnica inovadora na área da medicina que envolve a análise de material genético e outros biomarcadores presentes no sangue ou em outros fluidos corporais, em vez de retirar tecido diretamente do local suspeito, como é feito em biópsias tradicionais. É considerada uma abordagem inovadora que revoluciona o diagnóstico e o tratamento de várias doenças, com destaque para o câncer, oferecendo uma alternativa menos invasiva e a possibilidade de detecção precoce e monitoramento eficaz. No entanto, ela ainda apresenta desafios técnicos e custos associado.

**Palavras-chave:** Biópsia Líquida; Câncer; Diagnóstico precoce.

### **1 INTRODUÇÃO**

A biópsia líquida é um procedimento diagnóstico que se baseia na análise de material biológico, como sangue, urina ou líquido cefalorraquidiano, em busca de marcadores moleculares que indicam a presença de câncer (PINHEIRO, 2022).

É amplamente utilizada em várias áreas da medicina oncológica, e desempenha um papel crucial na detecção de câncer de pulmão, mama, próstata, colorretal e muitos outros. Além disso, tem sido valiosa na pesquisa de novos alvos terapêuticos e no desenvolvimento de medicamentos personalizados (PERAKIS, 2017).

Nessa vertente, este artigo de revisão de literatura foi orientado pela seguinte questão problema: “Quais benefícios da biópsia líquida na detecção precoce de neoplasias?” A fim de fornecer informações atualizadas acerca do tema e contribuir para uma compreensão mais abrangente do assunto.

Partindo da questão problema buscamos identificar os benefícios encontrados frente a biópsia líquida no diagnóstico do câncer. Com o avanço da tecnologia, surgiram novos métodos de biópsia, por isso é necessário entender os benefícios e riscos dessas tecnologias emergentes, bem como os desafios futuros que ainda precisam ser superados e estudados.

Justifica-se pela importância de conhecer as novas tecnologias diagnósticas de neoplasias, a fim de contribuir para um diagnóstico precoce do paciente, bem como um melhor prognóstico para o mesmo.

Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo baseando-se em artigos científicos de estudos já publicados. A busca pelos estudos e textos foi realizada a partir das seguintes palavras-chaves para pesquisa inseridas no DECS (Descritores em Ciências da Saúde): “Biópsia líquida”, “Câncer”, “Diagnóstico precoce de câncer”, nas plataformas PubMed, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual em saúde (BVS).

## **2 DISCUSSÃO**

### **2.1 CÂNCER E SUAS CARACTERÍSTICAS**

O câncer é uma doença caracterizada pelo crescimento descontrolado e anormal de células no corpo, que podem se espalhar para outras partes do organismo. Essas células cancerosas podem formar massas de tecido chamadas tumores, que interferem no funcionamento normal dos órgãos e sistemas do corpo (FERREIRA, 2020).

Existem muitos tipos diferentes de câncer, dependendo do tipo de células envolvidas e da parte do corpo afetada. Alguns dos tipos de câncer mais comuns incluem câncer de mama, câncer de pulmão, câncer de próstata, câncer colorretal e câncer de pele, entre outros (FERREIRA, 2020).

Estatísticas sobre o câncer no Brasil podem variar ao longo do tempo e de acordo com fontes diferentes, mas em geral, o câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade no país (SANTOS, 2023).

Existem muitos tipos diferentes de câncer, dependendo do tipo de células envolvidas e da parte do corpo afetada. Alguns dos tipos de câncer mais comuns incluem câncer de mama, câncer de pulmão, câncer de próstata, câncer colorretal e câncer de pele, entre outros (SANTOS, 2023).

Estatísticas sobre o câncer no Brasil podem variar ao longo do tempo e de acordo com fontes diferentes, mas em geral, o câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade no país (SANTOS, 2023).

É importante lembrar que o câncer é uma doença complexa e que as características específicas podem variar amplamente entre os diferentes tipos e estágios da doença. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado desempenham um papel crucial na melhoria das taxas de sobrevivência e qualidade de vida dos pacientes com câncer. Portanto, é fundamental estar atento aos sinais de alerta e realizar exames de rastreamento regularmente, conforme recomendado por profissionais de saúde (FERREIRA, 2020).

O câncer é uma doença complexa e multifatorial, e não existe uma única causa definitiva para todos os tipos de câncer. No entanto, há vários fatores de risco conhecidos que aumentam a probabilidade de uma pessoa desenvolver câncer (SBCO, 2021).

Os principais fatores causadores de câncer incluem o tabagismo; Exposição ao amianto; Exposição solar; Dieta inadequada; Consumo excessivo de álcool; Exposição a substâncias

químicas tóxicas; Infecções virais e bacterianas; Histórico familiar de câncer; Envelhecimento; Exposição à radiação ionizante (SBCO, 2021).

É importante notar que muitos casos de câncer são causados por uma combinação de fatores de risco, e nem todas as pessoas expostas a esses fatores desenvolverão a doença. Além disso, muitos tipos de câncer ainda não têm uma causa específica identificada (SBCO, 2021).

A prevenção do câncer geralmente envolve a redução dos fatores de risco conhecidos, como adotar um estilo de vida saudável, evitar a exposição a substâncias cancerígenas e participar de programas de rastreamento e detecção precoce (SBCO, 2021).

As mutações no DNA são alterações no material genético das células que podem levar a um crescimento descontrolado e à formação de tumores. As mutações podem ser causadas por exposição a agentes carcinogênicos, erros na replicação do DNA ou predisposição genética (PANIS, 2022).

Substâncias ou fatores que podem causar câncer são conhecidos como agentes carcinogênicos. Isso inclui substâncias químicas, como produtos químicos industriais, tabaco, radiação ionizante, vírus, como o HPV e o vírus da hepatite B, e exposição prolongada ao sol (PANIS, 2022).

A inflamação crônica de longo prazo pode danificar as células e promover o crescimento celular descontrolado, aumentando o risco de câncer. Alguns exemplos de condições inflamatórias crônicas associadas ao câncer incluem doença inflamatória intestinal e hepatite crônica (PANIS, 2022).

Algumas pessoas têm uma predisposição genética para o câncer devido a mutações hereditárias em genes específicos, como os genes BRCA1 e BRCA2, que estão associados ao câncer de mama e ovário (SILVA, 2021).

## **2.2 A CARCINOGENESE**

Mecanismos de reparo do DNA desempenham um papel crucial na prevenção do câncer, pois corrigem erros e danos no DNA. Defeitos nesses mecanismos de reparo podem aumentar o risco de câncer (PANIS, 2022).

O ciclo celular é estritamente regulado para garantir que as células se dividam e se reproduzam de forma controlada. Anormalidades na regulação do ciclo celular podem levar ao crescimento descontrolado das células e à formação de tumores (PANIS, 2022).

A angiogênese é o processo de formação de novos vasos sanguíneos. Tumores precisam de um suprimento sanguíneo para crescer e se espalhar, e a angiogênese anormal pode facilitar esse processo (SILVA, 2021).

A metástase é a disseminação do câncer de um local primário para outras partes do corpo. Esse processo envolve a capacidade das células cancerosas de invadir tecidos circundantes e entrar na corrente sanguínea ou linfática (SILVA, 2021).

### **2.3 AS FORMAS DE BIÓPSIAS**

Para diagnóstico há o uso da Biópsia por Agulha Fina (FNA) é guiada por uma agulha fina é inserida no tecido suspeito para aspirar uma pequena amostra de células. Pode fornecer uma amostra muito pequena e, às vezes, as células coletadas podem ser insuficientes para análise. A precisão depende da habilidade do profissional e da localização do tecido-alvo (ANTELO, 2020).

A Biópsia por Agulha Grosseira (Core Biopsy) é utilizada uma agulha maior usada para coletar um pedaço de tecido sólido. É mais invasiva do que a FNA, mas ainda menos invasiva do que a cirurgia, e pode não fornecer informações suficientes sobre a extensão do câncer (ANTELO, 2020).

A Biópsia por Punção Aspirativa com Agulha Grossa (PAAF) é à biópsia por agulha grossa, mas utiliza uma técnica de aspiração. É menos invasiva do que a cirurgia, mas a amostra pode ser pequena, e a precisão depende da localização do tecido-alvo (ANTELO, 2020).

Na Biópsia por Escovação (Brush Biopsy) utiliza-se uma escova para coletar células da superfície de uma lesão ou órgão. É limitada à superfície, não penetra profundamente nos tecidos, o que pode resultar em amostras incompletas (ANTELO, 2020).

A Biópsia Cirúrgica envolve a remoção de uma parte ou de todo o tecido suspeito durante uma cirurgia. É invasiva e pode ser associada a complicações cirúrgicas. A extensão da cirurgia depende da localização e do tamanho da lesão (ANTELO, 2020).

Na Biópsia Endoscópica um endoscópio é usado para coletar amostras de tecido de áreas internas do corpo, como o trato gastrointestinal. Limitada às áreas acessíveis por endoscopia. Pode ser desconfortável e apresentar riscos mínimos de perfuração (ANTELO, 2020).

A Biópsia por Agulha Guiada por Imagem (Biópsia Percutânea Guiada por Imagem) utiliza imagens médicas, como ultrassonografia ou tomografia computadorizada, para orientar a inserção de uma agulha na área-alvo. A precisão depende da qualidade das imagens e da habilidade do operador, e pode não ser adequada para lesões muito pequenas ou profundas (ANTELO, 2020).

#### **2.3.1 A BIÓPSIA LÍQUIDA**

A biópsia líquida é um procedimento diagnóstico que se baseia na análise de material biológico, como sangue, urina ou líquido cefalorraquidiano, em busca de marcadores moleculares que indicam a presença de câncer (PINHEIRO, 2022).

Ela difere das biópsias tradicionais, que envolvem a retirada de um pedaço de tecido do corpo, sendo menos invasiva e mais conveniente para os pacientes (PINHEIRO, 2022).

A biópsia líquida é um procedimento diagnóstico relativamente novo que envolve a análise de amostras de fluidos corporais, como sangue ou urina, para detectar informações genéticas, proteicas ou celulares associados a doenças, principalmente câncer. A principal diferença em relação às biópsias tradicionais é que a biópsia líquida não requer a remoção de tecido sólido do corpo, como ocorre em biópsias cirúrgicas ou por agulha (PINHEIRO, 2022).

O primeiro passo é coletar a amostra de fluido corporal apropriada, geralmente sangue. Isso é feito através de uma punção venosa, similar à coleta de sangue para exames de rotina. A amostra é então armazenada em tubos de ensaio apropriados para evitar a contaminação (SIRAVEGNA, 2017).

Uma vez coletada a amostra, os componentes do sangue são separados em laboratório por meio de centrifuga. O plasma sanguíneo, que contém material genético circulante, como DNA e RNA, é isolado (SIRAVEGNA, 2017).

O material genético isolado é submetido a várias técnicas de análise molecular para identificar mutações genéticas, rearranjos cromossômicos, alterações no número de cópias de genes, ou outros marcadores específicos associados à doença. As técnicas comuns incluem a reação em cadeia da polimerase (PCR), sequenciamento de próxima geração (NGS) e análise de mutações específicas (GRANCHI, 2022).

Além da análise genética, também é possível detectar proteínas específicas, como biomarcadores tumorais, no plasma sanguíneo. Isso pode ser feito através de ensaios imunológicos, como ELISA ou espectrometria de massa (GRANCHI, 2022).

Os dados obtidos são interpretados por profissionais de saúde, geralmente oncologistas ou patologistas, para determinar se há evidências de doença, como câncer, e qual é o perfil genético ou proteico da doença. Isso pode ajudar na escolha do tratamento mais adequado ou no monitoramento da resposta ao tratamento (GRANCHI, 2022).

Esse tipo de biópsia, baseia-se na detecção de material genético liberado pelas células cancerígenas no fluido biológico do paciente. Isso pode incluir DNA tumoral circulante (ctDNA), fragmentos de RNA ou proteínas específicas associadas ao câncer (PINHEIRO, 2022).

É amplamente utilizada em várias áreas da medicina oncológica, e desempenha um papel crucial na detecção de câncer de pulmão, mama, próstata, colorretal e muitos outros. Além disso, tem sido valiosa na pesquisa de novos alvos terapêuticos e no desenvolvimento de medicamentos personalizados (PERAKIS, 2017).

A biópsia líquida tem a capacidade de identificar cânceres em estágios iniciais, quando as opções de tratamento são mais eficazes. Isso pode aumentar significativamente as chances de cura (SIRAVEGNA, 2017).

Além da detecção inicial, a biópsia líquida permite o acompanhamento contínuo da evolução do câncer ao longo do tratamento. Isso ajuda os médicos a ajustar a terapia de forma personalizada (SIRAVEGNA, 2017).

Em comparação com biópsias de tecido, a biópsia líquida é menos invasiva, reduzindo os riscos de complicações, infecções e desconforto para os pacientes, minimizando os riscos (SIRAVEGNA, 2017).

Além disso, a mesma pode ser usada para detectar uma variedade de tipos de câncer, tornando-a uma ferramenta versátil para o diagnóstico de diferentes neoplasias (SIRAVEGNA, 2017).

A análise molecular na biópsia líquida pode identificar mutações específicas e resistência a medicamentos, permitindo a escolha de terapias mais direcionadas e eficazes (GRANCHI, 2022).

Embora tenha várias vantagens, como ser menos invasiva do que a biópsia tradicional, também apresenta algumas desvantagens.

Ela pode não ser tão sensível quanto outros métodos de detecção de câncer, como a biópsia de tecido. Isso significa que pode haver uma chance maior de resultados falsos negativos, onde a presença de câncer não é detectada (GRANCHI, 2022).

A técnica também pode produzir resultados falsos positivos, sugerindo erroneamente que uma pessoa tem câncer quando na verdade não tem. Isso pode levar a procedimentos médicos desnecessários e estresse emocional (GRANCHI, 2022).

Nem todos os tipos de câncer podem ser detectados eficazmente por biópsia líquida. A eficácia da técnica pode variar dependendo do tipo e estágio do câncer, bem como da disponibilidade de testes específicos (GRANCHI, 2022).

Os testes de biópsia líquida podem ser caros, especialmente se forem realizados regularmente para monitorar a progressão de uma doença. Isso pode ser um fator limitante para algumas pessoas (BORGES, 2019).

Esse tipo de biópsia depende de tecnologia avançada e laboratórios especializados para análise das amostras. A disponibilidade desses recursos pode ser limitada em algumas regiões (BORGES, 2019).

Ao contrário da biópsia de tecido, que fornece informações detalhadas sobre a composição do tumor, a biópsia líquida geralmente oferece informações limitadas sobre o câncer, como sua presença e algumas características genéticas. Isso pode ser insuficiente para determinar o tratamento mais adequado (BORGES, 2019).

A pesquisa sobre biópsia líquida está em constante evolução, e novas técnicas e testes estão sendo desenvolvidos. Isso significa que sua eficácia e confiabilidade podem melhorar ao longo do tempo (BORGES, 2019).

Por fim, a biópsia líquida ainda levanta questões éticas e regulatórias, especialmente em relação à privacidade e ao uso das informações genéticas obtidas por meio dos testes (BORGES, 2019).

O sequenciamento de Nova Geração (NGS) permite a análise de sequências de DNA ou RNA de maneira rápida e eficiente. No contexto da biópsia líquida, o NGS pode ser usado para detectar mutações genéticas, rearranjos cromossômicos e variações no perfil de expressão gênica em amostras de líquidos corporais (GRANCHI, 2022).

PCR Digital (dPCR) é uma técnica sensível que permite a quantificação precisa de moléculas de DNA ou RNA. Ela pode ser usada para detectar mutações específicas ou quantificar a carga de material genético de interesse em amostras líquidas (GRANCHI, 2022).

A citometria de Fluxo permite a análise de células individuais em uma amostra líquida com base em várias características, como tamanho, forma e marcadores de superfície. A citometria de fluxo pode ser usada para identificar e caracterizar células tumorais circulantes (CTCs) presentes no sangue (PINHEIRO, 2022).

O sequenciamento de Terceira Geração é uma técnica avançada de sequenciamento de DNA que oferece leituras mais longas e precisas de sequências genéticas. Pode ser útil para a detecção de mutações complexas ou de baixa frequência em amostras líquidas (PINHEIRO, 2022).

*Spectroscopy and Mass Spectrometry* incluem técnicas como espectroscopia de ressonância magnética nuclear (RMN) e espectrometria de massa podem ser usadas para identificar moléculas específicas em amostras líquidas, incluindo metabólitos associados a doenças (SIRAVEGNA, 2017).

A detecção de Proteínas e Exossomas analisam o material genético, e as biópsias líquidas também podem envolver a detecção de proteínas específicas ou exossomas, que podem ser feitos usando ensaios de imunoenensaio, como ELISA (SIRAVEGNA, 2017).

A análise de Metilação do DNA é uma modificação epigenética comum em células cancerosas. A análise da metilação do DNA em amostras líquidas pode fornecer informações sobre a ativação ou silenciamento de genes relacionados ao câncer (PERAKIS, 2017).

Por fim, a análise de MicroRNAs que podem fornecer informações sobre processos biológicos subjacentes a doenças, incluindo o câncer (PERAKIS, 2017).

A escolha da metodologia depende do objetivo da biópsia líquida, das características da doença em questão e da disponibilidade de recursos laboratoriais. Muitas vezes, múltiplas

abordagens são usadas em combinação para obter uma compreensão mais abrangente da condição médica do paciente (PERAKIS, 2017).

## **2.4 BENEFÍCIOS DA BIÓPSIA LÍQUIDA**

A biópsia líquida não requer procedimentos cirúrgicos e nem invasivos para a coleta de amostras. Isso reduz o risco de complicações, infecções e desconforto para o paciente (PERAKIS, 2017).

Em casos em que um tumor está localizado em uma área de difícil acesso ou é muito pequeno para ser biopsiado diretamente, a biópsia líquida pode ser a única opção viável para a obtenção de informações diagnósticas (ANTELO, 2020).

A biópsia líquida pode ser usada para monitorar a progressão da doença ao longo do tempo, permitindo ajustes no plano de tratamento conforme necessário. Isso é particularmente valioso em pacientes com câncer em estágio avançado (ANTELO, 2020).

A detecção de material genético ou proteínas associadas à doença pode ocorrer antes que os sintomas se desenvolvam ou antes que um tumor seja visível em exames de imagem. Isso pode permitir o diagnóstico precoce e intervenções mais eficazes (ANTELO, 2020).

A análise das características moleculares do câncer por meio da biópsia líquida pode ajudar os médicos a escolher terapias mais direcionadas e personalizadas para o paciente, evitando tratamentos desnecessários e seus efeitos colaterais (PANIS, 2022).

Além disso, ela pode ser usada para monitorar como um câncer está respondendo ao tratamento ao longo do tempo. Isso pode ajudar os médicos a ajustar a terapia conforme necessário (PANIS, 2022).

É importante observar que, embora a biópsia líquida tenha muitos benefícios, ela também tem algumas limitações, como a sensibilidade e especificidade variáveis em diferentes tipos de câncer e estágios da doença (PANIS, 2022).

## **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A biópsia líquida representa uma inovação significativa na detecção precoce de câncer, oferecendo uma alternativa menos invasiva e mais precisa em comparação com as biópsias tradicionais. Seus benefícios na detecção de neoplasias precoces e no monitoramento contínuo do câncer são inegáveis, proporcionando aos pacientes uma melhor qualidade de vida e maiores chances de sobrevivência.

É importante notar que, apesar de presentes desvantagens, a biópsia líquida tem o potencial de desempenhar um papel importante na detecção precoce e no monitoramento de doenças,

incluindo o câncer. No entanto, é fundamental que os pacientes e médicos estejam cientes das limitações da técnica e a utilizem de forma complementar a outros métodos de diagnóstico e monitoramento.

Sendo assim, à medida que a pesquisa avança e a tecnologia se aprimora, é provável que a biópsia líquida continue a desempenhar um papel crucial na luta contra o câncer, trazendo esperança para pacientes e médicos em todo o mundo.

## REFERÊNCIAS

ANTELO, M.M.M. Biópsias: diferentes abordagens cirúrgicas. **Uporto**, 2020. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/130072/2/428822.pdf>. Acesso em 06 Setembro 2023.

BORGES, R.T; et al. What is the level of agreement between liquid biopsy and tissue biopsy as a source of biological material for the detection of mutations in the EGFR gene in patients with lung cancer? **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, 2019. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br>. Acesso em 07 Setembro 2023.

FERREIRA, J.D; et al. Prevalência e fatores associados ao diagnóstico de câncer de mama em estágio avançado. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/gzCw47Cn678y6NmN6CZ9ZYH/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 06 Setembro 2023.

GRANCHI, G. Biópsia líquida: o exame de sangue que permite acompanhar evolução do câncer. **BBC News**, 2022. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-62088413>. Acesso em 06 Setembro 2023.

PANIS, C; et al. MECANISMOS DE CARCINOGENESE INDUZIDOS POR AGROTÓXICOS: REVISÃO SISTEMÁTICA. **Acta Elit Salutis**, 2022. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/salutis/article/view/27667>. Acesso em 06 Setembro 2023.

PERAKIS, S; SPEICHER, M.R. Emerging concepts in liquid biopsies. **BMC Medicine**, 2017. Disponível em: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-017-0840-6>. Acesso em 06 Setembro 2023.

PINHEIRO, P.A; MENDONÇA, E.G; ROSA, E.C.C. A importância da biópsia líquida no diagnóstico oncológico [download]. **Brazilian Journal of Development**, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br>. Acesso em 07 Setembro 2023.

SANTOS, M.O; et al. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. **INCA**, 2023. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/3700>. Acesso em 06 Setembro 2023.

Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica. Perspectivas: O “boom do câncer” em 2022 e o papel das healthtechs. **SBCO**, 2021. Disponível em: <https://sbco.org.br/atualizacoes-cientificas/perspectivas-o-boom-do-cancer-em-2022-e-o-papel-das-healthtechs/>. Acesso em 05 Setembro 2023.

SILVA, M.J.S. Novos Rumos da Política de Controle do Câncer no Brasil. **INCA**, 2021. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/2668/1599>. Acesso em 06 Setembro 2023.

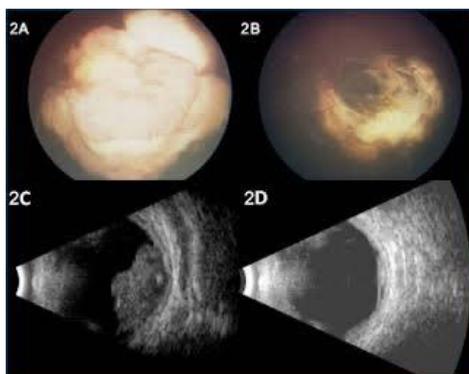
SIRAVEGNA, G, et al. Integrating liquid biopsies into the management of cancer. *Nat Rev Clin Oncol*, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28252003/>. Acesso em 07 Setembro 2023.

## RETINOBLASTOMA: A LUZ DA PREVENÇÃO

ANA MARIA DORIGUETO, ANA TERESA BASTOS, ARTHUR HERNANDES, ARTHUR FINAMORE, CAIO PADILHA, FABIANA SALLES, FELIPE FIGUEIREDO, GABRIELLA MARQUES, GIBRAN CURY, JOÃO VITOR ZANELLI, KARINE RODRIGUES, LOUISE BASTOS, RAFAEL CARVALHO, THIAGO GOMES, VITÓRIA EDUARDA DOMINGUES, WANDERSON DE OLIVEIRA VARGAS, TULIO TINOCO DOS SANTOS, RENATA CARLINE CARVALHAL FRAGA, SAVIO FIGUEIRA ALONSO

### O que é retinoblastoma?

O retinoblastoma (Rb) é um tumor primário maligno intraocular, derivado da retina neural embrionária. Ocorre mais na infância, sendo o terceiro câncer pediátrico mais frequente, representando uma ameaça à vida pela capacidade de se disseminar a distância. O Retinoblastoma ainda é uma das causas de perda do globo ocular, mesmo sendo passível de diagnóstico precoce e tratamento conservador. Esse tipo de perda pode ser justificado pelo fato de esse tumor intraocular ocorrer, predominantemente, na primeira infância, somado ao desconhecimento da população e à dificuldade do seu diagnóstico (AUTOR, ANTONELLI, CÉLIA B. GIANOTTI *et al.* dez. 2004.)



<http://portaldaoftalmologia.com.br/noticias/1753-saiba-tudo-sobre-retinoblastoma>

### 1. Epidemiologia da doença

O retinoblastoma possui uma incidência de, aproximadamente, 1/15-20.000 nascidos vivos. A patologia não possui preferência por gênero ou etnia, porém, é considerável a maior evidência de casos de retinoblastoma em populações que possuem altas taxas de natalidade e subdesenvolvidas. Aliado a isso, o bom prognóstico também se difere nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Em termos comparativos, enquanto na Ásia e África, cerca de 40-70% das crianças com retinoblastoma vão ao óbito, em países da Europa e da América do Norte, a mortalidade é de 3-5% (GUDISEVA HV *et al.*, 2019).

O retinoblastoma orbitário é relativamente mais comum nos países em desenvolvimento. Em um grande estudo multicêntrico recente do México, 18% de 500 pacientes apresentaram retinoblastoma orbital. Um grupo de Taiwan relatou que 36% (42 de 116) de seus pacientes

manifestaram com retinoblastoma orbital. A incidência é maior (40%, 19 de 43) no Nepal, com proptose sendo a manifestação clínica mais comum de retinoblastoma. No entanto, a incidência de retinoblastoma orbital é muito menor em nossa série (especificar se é a série no estudo dos autores?) da Índia (80 de 1.543, 0,5%) (SILVERA, *et al.*, 2021; HONAVAR, *et al.*, 2017;).

No Brasil, os casos de retinoblastoma são em média 400 casos por ano (BRASIL, 2022).

## 2. Fisiologia e anatomia da visão

Para a descrição deste tópico, que explicita a fisiologia e a anatomia da visão, buscou-se embasamento em Cardoso *et al.* (2019). O olho humano é um órgão altamente complexo responsável pela captação e processamento da informação visual. Sua anatomia intrincada é composta por diversas estruturas especializadas que trabalham em conjunto para permitir a visão. A córnea, uma camada transparente na parte frontal do olho, é responsável pela refração inicial da luz que entra no globo ocular. A íris, uma estrutura circular e pigmentada, regula a quantidade de luz que atinge a retina através da contração e dilatação da pupila.

A lente flexível do olho, conhecida como cristalino, ajusta seu formato para focar objetos em diferentes distâncias. A retina, localizada na parte de trás do olho, contém células fotossensíveis chamadas cones e bastonetes. Cones são responsáveis pela visão diurna e pela percepção das cores, enquanto bastonetes são sensíveis à luz fraca e estão envolvidos na visão noturna.

O nervo óptico é o canal que transmite os sinais visuais da retina para o cérebro. As fibras do nervo óptico se unem no ponto cego da retina, onde não há receptores, formando um feixe que leva as informações visuais para o córtex visual no cérebro. Aqui, a informação é interpretada, resultando na percepção consciente das imagens.

Além disso, o processo de acomodação é crucial para a visão nítida em diferentes distâncias. Isso ocorre quando o cristalino se altera para mudar seu poder refrativo, permitindo que objetos próximos e distantes sejam focalizados adequadamente na retina. A acomodação é mediada pelo músculo ciliar, que controla a tensão na lente.

A retina também possui duas áreas especializadas: a mácula, que contém uma alta densidade de cones e é responsável pela visão central nítida, e a fóvea, o ponto central da mácula, onde a visão mais aguda é alcançada.

O olho humano é um sistema intrincado que combina a interação precisa de várias estruturas para perceber o mundo visual. A anatomia e fisiologia do olho ilustram a complexidade da visão, destacando a importância de cada componente para a formação de imagens nítidas e a interpretação consciente das informações visuais.

### **3. Fisiopatologia da doença:**

A fisiopatogenia do retinoblastoma se dá pela mutação do gene RB1, em que, normalmente, um dos alelos de tal gene está alterado (na maioria dos casos está alterado por razões hereditárias), e o outro alelo sofre mutações de origem somática. A maioria das mutações se dá pela substituição de nucleotídeos desse gene, que está presente no cromossomo 13. O desenvolvimento e crescimento do tumor maligno pode se dar de algumas formas. Uma dessas formas é o crescimento a partir da retina e em direção ao centro do olho, rompendo as camadas internas da retina e atingindo o vítreo. Outra forma de crescimento é também percebida a partir da retina, porém em direção contrária ao centro do olho, rompendo as camadas externas da retina, descolando-a da coroide.

Conforme explicita o referido autor, o tumor pode se apresentar como uma massa única ou múltipla, e pode invadir estruturas essenciais para o sistema da visão, como as estruturas anatômicas previamente citadas (retina, coroide etc.), e estruturas do sistema nervoso como nervos (especialmente o nervo óptico). A doença pode se mostrar unilateralmente, ou bilateralmente.

A

### **4. Principais sequelas**

Quando o diagnóstico é feito no início da doença, o tratamento é muito simples e não deixa sequelas. Entretanto, nos casos nos quais não há tratamento ou ele é iniciado muito tarde, o tumor pode causar perda parcial ou total da visão, enucleação (retirada do globo) e, até mesmo, levar à morte da criança.

### **5. Importância do diagnóstico precoce (como se diagnostica, e onde podem surgir erros no diagnóstico que levam à negligência da doença)**

O retinoblastoma é um tumor maligno raro originário das células da retina – parte do olho responsável pela visão – e afeta um em cada 18 mil nascidos vivos. A quase totalidade dos casos ocorre nas crianças com menos de cinco anos e pode estar presente do nascimento. O principal sintoma, presente em 90% dos casos de retinoblastoma, é a leucocoria, um reflexo branco na pupila, conhecido como “sinal do olho de gato”.

Outros sintomas que podem aparecer são estrabismo, vermelhidão ocular, baixa visão, dor e protusão ocular. O Teste do Olhinho ou teste do reflexo vermelho (TRV), feito nos primeiros três dias de vida na maternidade e três vezes por ano nos três primeiros anos, é realizado pelo SUS e pode ajudar a identificar o problema.

A detecção precoce da doença é fundamental para melhores chances de cura com preservação do olho e da visão. Os melhores resultados são obtidos quando a identificação da doença ocorre enquanto ainda é intraocular. Pacientes com retardo no diagnóstico podem apresentar doença avançada e potencial perda da visão e risco de vida'. Por isso, ao sinal de qualquer um desses sintomas ou anormalidades nos olhos é fundamental procurar ajuda médica para diagnóstico e tratamento adequados.

Embora seja o tumor ocular mais comum na infância, o retinoblastoma pode ser diagnosticado de forma tardia, tendo em vista que sinais e sintomas menos específicos. Em situações em que o exame ocular não é realizado corretamente e as demais estratégias de propedêutica diagnóstica são questionáveis, os pacientes podem ser submetidos a tratamentos incorretos. Os sinais mais sugestivos da doença podem não estar presentes durante a avaliação médica. O atraso diagnóstico superior a seis meses está associado à mortalidade de aproximadamente 70%.

Dentre os exames propedêuticos tem-se a fundoscopia, a qual permite um diagnóstico mais preciso diante da suspeita e auxilia no acompanhamento do paciente. Esse exame deve ser efetuado de forma mensal no primeiro ano após o término do tratamento, e posteriormente, trimestralmente. As técnicas de imagem adicionais também são importantes na busca de um diagnóstico assertivo e para o estadiamento correto da doença. A US é muito útil quando a avaliação oftalmoscópica é dificultada por um meio ocular opaco.

## **6. Como a negligência médica pode impactar a vida de uma criança para sempre em relação à falta de diagnóstico precoce do retinoblastoma**

A negligência médica e a falta de diagnóstico precoce podem ter consequências devastadoras, especialmente no caso de condições graves como o retinoblastoma em crianças. O retinoblastoma é um tipo raro de câncer ocular que afeta principalmente crianças menores de cinco anos. Quando não é diagnosticado precocemente, as chances de um tratamento bem-sucedido diminuem significativamente.

A importância do diagnóstico precoce reside na capacidade de iniciar o tratamento o mais rápido possível, aumentando assim as chances de sucesso e de preservação da visão. Quando

negligenciado, o retinoblastoma pode se espalhar para outras áreas dos olhos e, até mesmo, para outras partes do corpo, tornando o tratamento mais difícil e reduzindo as chances de recuperação completa. De fato, a falta de diagnóstico precoce, muitas vezes está ligada à falta de conscientização tanto por parte dos pais quanto dos profissionais de saúde. Sintomas como reflexo branco na pupila, estrabismo repentino ou perda de visão são sinais que requerem atenção imediata. No entanto, a falta de conhecimento sobre esses sinais pode levar a um diagnóstico tardio, prejudicando o prognóstico.

Além disso, a ausência de um sistema eficaz de triagem ocular em algumas regiões pode contribuir para a negligência médica. Sem exames regulares, a detecção em estágios iniciais torna-se mais difícil, o que coloca em risco a vida e a visão das crianças afetadas.

Para combater esse problema, é crucial investir em conscientização pública sobre os sintomas e a importância do diagnóstico precoce. Os profissionais de saúde também devem ser educados sobre os sinais de alerta e a necessidade de encaminhamento imediato para especialistas, sempre que necessário.

Em conclusão, a negligência médica e a falta de diagnóstico precoce podem ter um impacto profundo na vida de uma criança com retinoblastoma. A conscientização, a educação dos pais e dos profissionais de saúde, bem como o acesso a exames oftalmológicos regulares, são fundamentais para garantir um diagnóstico precoce e um tratamento adequado, salvaguardando assim a vida e a visão das crianças afetadas por essa condição séria, igualmente, incluem-se, nesse contexto, o valor que a família atribui à informação sobre a doença da criança, em um tempo de intenso sofrimento; os caminhos que realiza para obter as informações; e os elementos que considera essenciais para se sentir atendida em seu direito. Por conseguinte, torna-se primordial que a oferta de informações respeite o tempo da família, seja honesta, contemple as perspectivas de futuro para a criança, em um espaço dialógico. Dessa maneira, promove-se uma prática fundamentada no Modelo do Cuidado Centrado no Paciente e na Família.

## **7. Impacto da falta de testes na criança**

A falta de teste do olhinho e a disparidade na cobertura têm um impacto significativo na saúde das crianças no Brasil. A detecção precoce de problemas visuais por meio do teste do olhinho é fundamental para garantir intervenções oportunas e melhorar a qualidade de vida das crianças. No entanto, o acesso a esse teste não é igualitário em todo o país. Enquanto países como Cuba, Chile e Uruguai atingiram altas taxas de cobertura de triagem neonatal, o Brasil ainda enfrenta desafios para alcançar a cobertura nacional desejada. Apenas cerca de um terço dos recém-nascidos passa pela triagem neonatal no mundo, e o Brasil tinha uma cobertura nacional de 83%, em 2013. Essa cobertura desigual é evidente nas diferentes regiões do Brasil, onde regiões mais desenvolvidas têm

maior prevalência. Além disso, a realização tardia do teste pode prejudicar a detecção precoce de doenças oculares (Mariana Mallmann, 2018).

A desigualdade na cobertura do teste do olhinho está associada a fatores socioeconômicos, como renda e posse de plano de saúde. Isso cria barreiras para famílias de baixa renda, impedindo o acesso a cuidados essenciais para a saúde ocular das crianças. A falta de informações durante o pré-natal e a falta de estrutura nos serviços de saúde também contribuem para essa situação. Para resolver esses desafios, é crucial implementar políticas de saúde que visem à cobertura universal e ao acesso igualitário ao teste do olhinho.

O fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) é fundamental para garantir que todos os recém-nascidos tenham acesso a esse serviço essencial. Além disso, a conscientização da importância do teste do olhinho e a implementação de estratégias para facilitar o acesso em todas as regiões do Brasil são passos fundamentais. Em resumo, a falta de teste do olhinho e a desigualdade na cobertura têm um impacto significativo na saúde das crianças no Brasil (Carolina Cumani, 2010). Nessa pressuposição, é imperativo que políticas de saúde eficazes sejam implementadas para garantir que todos os recém-nascidos tenham acesso igualitário ao teste do olhinho e, assim, receber intervenções precoces que melhorem o prognóstico e a qualidade de vida das crianças em todo o país. A detecção precoce de problemas visuais e a promoção de programas de saúde são cruciais para garantir o sucesso escolar e o bem-estar geral das crianças brasileiras.

## REFERENCIAS

MALLMANN, Mariana B.; TOMASI, Yaná T.; BOING, Antonio Fernando. Neonatal screening tests in Brazil: prevalence rates and regional and socioeconomic inequalities. **Jornal de Pediatria** [online], v. 96, n. 4, 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2019.02.008>. Acesso em: 29 ago. 2023.

TOLEDO, Carolina Cumani *et al.* Detecção precoce de deficiência visual e sua relação com o rendimento escolar: study in A. **Revista da Associação Médica Brasileira** [online], v. 56, n. 4, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302010000400013>. Acesso em: 29 ago. 2023.

ANTONELLI, CÉLIA B. GIANOTTI *et al.* O papel do pediatra no diagnóstico precoce do retinoblastoma. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 50, n. 4, dez. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/tyXg8sGnRgiD4hnY6Dys9Bd/>. Acesso em : 24 ago.2023.

ORESTES-CARDOSO, Silvana Maria *et al.* Epidemiologia das Perdas do Globo Ocular por Retinoblastoma **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo facial**, Camaragibe, v. 11, n. 2, abr./jun. 2011. Disponível em :[http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-52102011000200006#:~:text=O%20retinoblastoma%20\(Rb\)%20é%20um,de%20se%20disseminar%20a%20distância](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102011000200006#:~:text=O%20retinoblastoma%20(Rb)%20é%20um,de%20se%20disseminar%20a%20distância). Acesso em: 24 ago.2023.

SILVA, Rhuan Victor Moreira da. Tratamento e diagnóstico do retinoblastoma: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 12, p. 1-6, jul. 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/download/10443/6298/>. Acesso em: dia mês

CARDOSO, Ana *et al.* Metodologia de ensino de anatomia do globo ocular. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, [s. l.], p. 1-3, mai. 2019.—Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20190135>. Acesso em: 29 ago. 2023.

OTTAVIANI, Daniela; ALONSO, Cristina; SZIJAN, Irene. Uncommon RB1 somatic mutations in a unilateral retinoblastoma patient. **Medicina**, Buenos Aires, v. 75, n. 3, p. 137-141, jun. 2015 . Disponível em: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802015000300001](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802015000300001). Acesso em: 27 ago. 2023.

SABA, M. S. LEDA. Retinoblastoma-anatomia patológica. **Acta oncol. Bras.**, v. 16, n. 3, p. 121-127, jun./jul. 1996. Disponível em: [https://accamargo.phlnet.com.br/Acta/AOB199616\(3\)p.121-7.pdf](https://accamargo.phlnet.com.br/Acta/AOB199616(3)p.121-7.pdf). Acesso em 27 ago. 2023.

SILVA, Vanessa; SANTOS, Anna Claudia; ABREU, Hector. Molecular alterations in patients with retinoblastoma. **Instituto Nacional do Câncer**, 2022. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/4305/1/Vanessa%20Mendon%C3%A7a.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2023.

SOUZA FILHO, J. P., *et al.* Achados histopatológicos em retinoblastoma. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 68, n. 3, p. 327–331. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-27492005000300010>. Acesso em: 27 ago. 2023

## SÍNDROME DE HEYDE: RELATO DE CASO

ANNA CLARA VILANOVA DE SOUZA, DOUGLAS RAMOS BARBOSA, GABRIELA PLAZZI SARMENGI, LARISSA BORGES SALES PIRES, LUANNA MEL VINHOSA DE ALENCAR, MICHELLY AGRELOS ROCHA, RAÍ DOS SANTOS MEDINA, THAIS MARTINS BARCELOS, ROBERTO ANTONIO GUIMARÃES, SABRINA JORGE RODRIGUES, DANIELA MENDONÇA SUETH, RENATA CARLINE CARVALHAL FRAGA

### 1 INTRODUÇÃO

A síndrome de Heyde caracteriza-se por sangramento gastrointestinal associado a lesões angiodisplásicas e estenose aórtica importante, descrita pela primeira vez por Edward Heyde, em 1958. Identificada como uma patologia complexa e multidisciplinar, está presente em 1,7% dos pacientes portadores de estenose aórtica importante e, apesar de sua prevalência, pouco se conhece sobre seus aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e fisiopatogênicos. A indicação de intervenção valvar nesses pacientes segue as diretrizes atuais e, apesar de não existirem recomendações específicas, alguns centros advogam intervenção para redução de sangramento independente da presença de sintomas ou complicadores (ROSA *et al*, 2021).

Artigos publicados nos últimos anos discutem sobre seu tratamento e fisiopatologia, que permaneceu pouco conhecida até o final do século passado. Sua apresentação está relacionada com a síndrome de von Willebrand adquirida tipo 2A que ocorre nesses pacientes - uma síndrome hemorrágica que surge por perda de multímeros de alto peso molecular (MAPM) do fator de von Willebrand (fvW). Referente à alta prevalência de angiodisplasia nesses pacientes, foi proposto que estenose aórtica hemodinamicamente relevante pode estar associada à diminuição da perfusão gastrointestinal e, conseqüentemente, a dilatação de vasos sanguíneos induzido por hipoxemia, favorecendo o desenvolvimento de vasodilatação fixa, gênese da angiodisplasia. O tratamento de escolha preconizado para a síndrome de Heyde é a cirurgia de troca valvar aórtica, devendo ser optada sempre que possível para aqueles que possuem história de sangramento e estenose aórtica grave (FIGUINHA *et al*, 2011).

Nesta temática, o presente artigo fundamenta-se em uma revisão bibliográfica, que tem como objetivo discutir e elucidar os diversos conhecimentos relativos à Síndrome de Heyde, a partir da análise e interpretação de produção científica em base de dados, como Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Virtual da Saúde e repositórios acadêmicos. A revisão bibliográfica adotada buscou unir e organizar estudos com diversas metodologias, integrando seus resultados.

### 2 RELATO DE CASO

## 2.1 ANAMNESE

Paciente I.P., sexo masculino, 72 anos, procurou ajuda médica queixando-se de miastenia, êmese, vertigem, confusão mental, anorexia e fadiga, em episódios recorrentes, com início a mais de um ano. Sem fatores de piora e com melhora apenas após realização de transfusão sanguínea. Negava dor, alteração de hábitos intestinais, hematêmese ou qualquer outro sítio de sangramento. Não tabagista, porém fazia ingestão não excessiva de bebida alcoólica. Negava o uso de drogas ilícitas. Como comorbidades, relatava HAS controlada com uso de 3 anti-hipertensivos e anemia crônica. Negava DM. Apresentava antecedente de estenose aórtica, com realização de cirurgia para troca valvar no ano de 2014. Os pais são falecidos, sendo o pai por causas cardíacas e a mãe razões desconhecidas. Vive sob boas condições de saneamento, água e luz e negava prática de atividades físicas.

## 2.2 EXAME FÍSICO

Ao exame físico geral, paciente em bom estado geral, lúcido, orientado e coerente. Com fala e linguagem preservadas. Em escala de glasgow 15. Fácies atípica. Brevilíneo. Normocorado. Frequência respiratória 11rpm, possui respiração toracoabdominal. Frequência cardíaca 80bpm. Pulso radial palpável, cheio e simétrico bilateralmente. Pulsos infra-inguinais de difícil palpação, assim como o carotídeo. Ausência de edema. Presença de dreno torácico no lado direito.

O exame físico demonstrou abdome globoso e assimétrico com importante abaulamento nos hipocôndrios direito e esquerdo, e presença de Pectus Excavatum. Ausência de circulação colateral, brida ou peristaltismo visível. Cicatriz umbilical alinhada. Presença de respiração abdominal. Ruídos hidroaéreos presentes e aumentados. Não houve ausculta de peristaltismo de luta ou sopros vasculares. Macicez hepática e esplênica com demais regiões timpânicas. A hepatimetria demonstrou 13cm em lobo direito e 8cm em lobo esquerdo do fígado, negando a presença de hepatomegalia. Avaliou-se continuidade, defesa e sensibilidade da parede abdominal. Foi possível a palpação de polo esplênico inferior durante a inspiração. Aorta abdominal não palpável.

## 3 DISCUSSÃO

A fisiopatologia da síndrome de Heyde envolve alteração do fator de von Willebrand, com consequente perda de múltiplos de alto peso molecular, e aumento das forças de cisalhamento, proporcionais a gravidade da doença valvar aórtica. Essa cadeia de eventos leva a uma alteração conformacional do fator de von Willebrand, tornando-o mais vulnerável à ação de mediadores proteolíticos. O efeito final é uma adesão plaquetária ineficaz, com consequente sangramento de lesões pré-existentes, como é o caso das angiodisplasias gastrintestinais, malformações nos vasos sanguíneos do intestino, que podem se romper e causar sangramento gastrointestinal. Contudo, sua fisiopatogenia ainda não é totalmente compreendida, havendo uma teoria que sugere relação entre

essas duas condições. A estenose aórtica provoca um aumento de pressão nas câmaras esquerdas do coração, o que pode levar a uma maior turbulência do fluxo sanguíneo na aorta, danificando as células que revestem os vasos sanguíneos, tornando-os mais propensos a sangrar. Além disso, acredita-se que a pressão aumentada na aorta, como consequência da estenose valvar, possa contribuir para o desenvolvimento ou agravamento de angiodisplasias gastrointestinais, provocando sangramentos.

A síndrome de Heyde é descrita em 1,7% dos pacientes com estenose aórtica importante e, apesar de sua prevalência, pouco é conhecido sobre seus aspectos epidemiológicos. ROSA *et al.* (2021), em estudo recente, comparou pacientes submetidos ao tratamento intervencionista vs. tratamento clínico medicamentoso e constatou que a mediana do seguimento após diagnóstico da síndrome de Heyde foi de 24 [12-54] meses, e a mortalidade global no seguimento de 2 e 5 anos foi de 16% e 25%, respectivamente. A pesquisa concluiu que 50% dos pacientes apresentaram sangramento gastrointestinal com necessidade de transfusão de hemáceas, sendo mais comuns os sangramentos ocorridos no cólon ascendente (ROSA *et al.*, 2021).

Quanto aos diagnósticos diferenciais, ressaltam-se: a anemia, que é uma doença multifatorial definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a condição na qual o conteúdo de hemoglobina no sangue está abaixo do normal como resultado da carência de um ou mais nutrientes essenciais. É uma patologia comum em idosos com impacto significativo nos desfechos de saúde, aumentando a vulnerabilidade e o risco de hospitalização dessa grupo etário. Estima-se que mais de 10% das pessoas acima de 65 anos tenham a doença, chegando a 20% acima dos 85 anos, no entanto, não deve ser aceita como uma consequência inevitável do envelhecimento. Sintomas como palidez cutaneomucosa, fadiga e cansaço excessivo podem indicar anemia no idoso. Ademais, dentre as principais causas da anemia na população idosa estão: deficiência de ferro, geralmente causada por sangramentos crônicos em trato gastrointestinal; deficiência de folato e de vitamina B12, causada tanto pela má-absorção como pela dieta deficiente; doenças crônicas como hipotireoidismo, insuficiência renal, doenças reumatológicas, infecções; câncer; síndrome mielodisplásica e mieloma múltiplo (REIS *et al.*, 2023).

A estenose aórtica, definida como uma doença valvar que acomete a valva aórtica, e que se caracteriza pela obstrução à passagem do fluxo sanguíneo da via de saída do ventrículo esquerdo para a aorta, atingindo de 3% a 5% da população idosa brasileira (até 1 milhão de pessoas). Tem como principais etiologias a doença reumática, degenerativa, também denominada aterosclerótica, e congênita. Dentre seus principais sintomas estão: cansaço, desmaios, pressão ou dor no peito e arritmia cardíaca, podendo também se manifestar com morte súbita. O diagnóstico é clínico, feito a partir do exame físico e confirmado por ecocardiograma. Seu tratamento envolve medicamentos que amenizam os sintomas, mas os casos graves necessitam de técnicas substitutivas da válvula

degenerada (KATZ, 2010).

As angiodisplasias ou malformações arteriovenosas, caracterizadas por vasos dilatados e/ou tortuosos em pacientes com idade maior ou igual a 60 anos de idade e são a causa mais comum de sangramento gastrointestinal nesse grupo etário. Também chamadas de ectasias vasculares, estas também ocorrem em associação com várias doenças sistêmicas, a exemplo da estenose aórtica e após irradiação no intestino. Além disso, inúmeras anomalias vasculares são herdadas e adquiridas, podendo assim, causar sangramento gastrointestinal leve a moderada, sendo majoritariamente baixo e assintomático (CHAGAS, 2014).

Referindo-se as primeiras condutas, após o paciente ser admitido no Hospital São José do Avaí, foram realizados os seguintes exames para investigação: Raio x de tórax e concentrado de hemácias no dia 05/08/2023, além de Ecocardiograma Transtorácica, Tomografia Computadorizada de tórax e pelve, e concentrado de hemácias no dia 06/08/2023. Os exames de imagem constataram estenose aórtica importante, além de alterações no concentrado de hemácias sugerirem a investigação de possíveis sangramentos. Dessa forma, nos dias 08/08/2023 e 09/08/2023 o paciente realizou os exames de Endoscopia Digestiva Alta e Cintilografia, respectivamente, sem a identificação de possíveis focos de sangramento. Com a persistência do quadro anêmico, houve a necessidade de transfusão de concentrado de hemácias no dia 15/08/2023 e suplementação de hidróxido férrico no dia 23/08/2023. Como mais uma tentativa de identificar a origem da anemia crônica, foi realizada uma cintilografia com hemácias marcadas no dia 24/08/2023, que identificou foco de sangramento por angiodisplasia em intestino delgado, sem precisão do local.

Chegando-se ao diagnóstico definitivo, o atual é de síndrome de Heyde - associação de estenose aórtica importante com episódio de sangramento gastrointestinal por lesões angiodisplásicas. Durante o período de internação no HSJA (Hospital São José do Avaí) confirmou-se a presença de fatores determinantes para o diagnóstico final como: estenose aórtica moderada/grave e sangramento de origem intestinal por angiodisplasia. Confirmou-se o diagnóstico a partir do exame de cintilografia.

No tocante, o tratamento deve ser realizado a partir do exame de cápsula endoscópica ambulatorial, responsável por garantir maior especificidade do local em que ocorre o sangramento. Dessa forma, será possível a realização da hemostasia no segmento correto do intestino delgado, erradicando o sangramento e, conseqüentemente, eliminando o quadro anêmico. No entanto, este procedimento ainda não se encontra disponível através do Sistema Único de Saúde (SUS), o que torna menos acessível, uma vez que seu custo é considerado alto. Portanto, até que o exame de cápsula endoscópica ambulatorial seja realizado, para tratamento definitivo, o paciente seguirá tratando apenas seus sintomas clínicos, secundários a anemia crônica, através de transfusões sanguíneas (ROSA *et al*, 2021).

O paciente recebeu alta hospitalar apresentando regular estado geral, lúcido e orientado em tempo e espaço, interagindo e respondendo a comandos, com exames laboratoriais em faixas normais e sem alterações hemodinâmicas. No entanto, a causa de base da anemia crônica não foi corrigida. Para isso, o paciente aguarda realização de exame de cápsula endoscópica ambulatorial.

## 6 REFERÊNCIAS

ANEMIA. **Biblioteca Virtual em Saúde**, setembro de 2016. Disponível em: <

<https://bvsm.s.saude.gov.br/anemia/#:~:text=Anemia%20é%20definida%20pela%20Organização,zinco%2C%20vitamina%20B12%20e%20proteínas>> Acesso em: 21 de set. 2023

ANEMIA no idoso não é normal e requer atenção. **Hemacore**. Disponível em:

<<https://hemacore.com.br/noticias/detalhe.php?noticia=89>> Acesso em: 22 set. 2023

ARRUDA, Alcínia Braga de Lima et al. Caracterização da anemia em idosos. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 2, n.5, p. 4769-4776, 2019.

BALBO, Conrado Pedroso et al. Síndrome de Heyde e Implante de Válvula Aórtica por Cateter. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2017, vol.108, n.4 p.378-380

BRAZ, Vanessa Leite. **A associação entre anemia e alguns aspectos da funcionalidade em idosos**. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.21142017>. Acesso em: 22 set. 2023.

CHAGAS, Cristina. Tratamento farmacológico das angiodisplasias gastrointestinais. **Portuguese Journal of Gastroenterology**, Lisboa, p. 173-175.

FIGUINHA, Fernando Côrtes Remisio; SPINA, Guilherme Sobreira Spina; TARASOUTCH, Flávio. Síndrome de Heyde: Relato de Caso e Revisão de Literatura. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, p.42-45, 2011.

GONÇALVES, Mariana Roque. **Síndrome de Heyde: a síndrome multidisciplinar da atualidade**. 2019. Trabalho final (mestrado integrado em medicina) - Universidade de Lisboa, Lisboa.

KATZ, Marcelo; TARASOUTCHI, Flávio; GRINBERG, Max. Estenose aórtica grave em pacientes assintomáticos: o dilema do tratamento clínico versus cirúrgico. **Arquivos Brasileiros De Cardiologia**, São Paulo, p. 541–546, 2010

LAGES, Dolly Brandão et. al. Síndrome de Heyde: um diagnostico a se considerar. **Anais da Faculdade de Medicina de Olinda**, Olinda, p. 25-30, 2023.

REIS, César Junior Garcia. **IDOSOS COM ANEMIA POR DEFICIÊNCIA DE FERRO**. Disponível em: [http://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/hematologia/serie\\_vermelha/anemia\\_ferropriva/11.pdf](http://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/hematologia/serie_vermelha/anemia_ferropriva/11.pdf). Acesso em: 22 set. 2023.

SANTIS, Antônio et.al. Síndrome de Heyde: Estratégias Terapêuticos e Seguimento de Longo Prazo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, p. 512-517, 2021.

## SÍNDROME DE DRESSLER: RELATO DE CASO

ANA CAROLINA COSSUOL TAQUETI, DELPHINO LAYBER NETO, GUSTTAVO ALEXANDRE OLIVEIRA, IZABELLA GUERRANTE SCHNEIDER, JOÃO ARINO CRUZ MAGLIANO, LEONARDO DE OLIVEIRA ROCHA, MANUELLA LOPES DE ALMEIDA SILVA, NATHAN DE PAULA VERDAN, MARCO ANTONIO TEIXEIRA, SABRINA JORGE RODRIGUES, ANTONIO CARLOS BOTELHO DA SILVA, ANNA XIMENS ALVIM, EMANUELA DE OLIVEIRA GALO

### RESUMO

A síndrome de Dressler trata-se de uma inflamação do pericárdio (pericardite), consequente de uma lesão aguda ao miocárdio (ataque cardíaco). Habitualmente, esta síndrome surge dentro de 3 a 4 semanas após a ocorrência do ataque cardíaco. Acredita-se que se trate de uma patologia autoimune, resultante de uma reação anormal do sistema imunológico na sequência de danos ao tecido cardíaco ou pericárdio (CARVALHO, *et al.* 2020).

Esse relato de caso investigou-se os aspectos clínicos, diagnósticos e tratamento para manejo da síndrome. Ademais, realizou a pesquisa a partir das bases de dados como SciELO, Medline, LILACS por meio dos seguintes descritores: “Síndrome de Dressler”, “pericardite”, “cardiologia”.

Palavras Chaves: “Síndrome de Dressler”, “pericardite”, “cardiologia”.

### 1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Dressler (SD) caracteriza-se por quadro dramático de pericardite, com ou sem derrame pericárdico, secundário à injúria cardíaca e à pericardiotomia. Descrita pela primeira vez em 1956 por William Dressler durante acompanhamento clínico de paciente vítima de infarto agudo do miocárdio (IAM). É condição pouco frequente que deve ser considerada em todos pacientes com fadiga ou mal-estar persistente após evento com lesão cardíaca. Trata-se de uma síndrome rara, cuja real incidência ainda não está clara (BARBOSA *et al.*, 2016).

Os estudos realizados por Dressler sugeriram ocorrência em 3 a 4% dos pacientes pós IAM. Todavia, em razão das melhorias técnicas diagnósticas e de reperfusão, observou-se redução importante nesses valores. O risco de desenvolver SD tende a ser maior em pacientes com infartos extensos, dano cirúrgico miocárdico amplo, após pericardiotomia, histórico progresso de pericardite, tratamento prévio com Prednisona, tipo sanguíneo B negativo e uso de anestesia com halotano (CARVALHO, 2020).

O IAM pode ser definido como uma afecção isquêmica abrupta que reflete a morte dos miócitos cardíacos, causada por um desequilíbrio entre oferta e demanda de nutrientes ao tecido, consequente à obstrução do fluxo coronariano, podendo ser transitória ou permanente. Além da morte, pode deixar sequelas no indivíduo, gerando repercussões físicas, psicológicas e sociais. O paciente com IAM necessita de intervenção imediata e assistência à saúde após a alta hospitalar, para diminuir as chances de complicações e agravamento da doença a curto e médio prazo. Quando não diagnosticadas e tratadas de modo eficaz, as coronariopatias podem contribuir para o

surgimento de outros agravos à saúde, como IC, pela diminuição prolongada na perfusão do músculo cardíaco (COSTA *et al*, 2018).

Os mesmos autores relatam que essa interrupção ou diminuição súbita do fluxo sanguíneo por um tempo curto ou prolongado serão suficientes para causar a morte das células cardíacas. A morte tecidual cardíaca pode ser diagnosticada por meio do eletrocardiograma (ECG) e quando níveissanguíneos de marcadores biológicos sensíveis e específicos como a troponina cardíaca e a creatinoquinase fração MB (CKMB) se encontram elevados. São múltiplos os fatores desencadeantes do processo de aterosclerose que levam ao surgimento e à progressão do IAM, relacionados a estilo de vida, dieta, uso de substâncias, hábitos diários, biotipo e fatores crônicos, congênitos e até emocionais. Estes podem levar a um evento agudo e evitável, denominado trigger (gatilho) quando ocorre abruptamente.

Ademais, referindo-se ao caso clínico do seguinte relato, se trata de um paciente do sexo masculino de 64 anos, que procurou atendimento médico devido ao quadro de dor torácica expansiva apresentada durante a realização de atividade física de baixa intensidade. Além do mais, apresentou Infarto Agudo do Miocárdio no ano de 2019, onde foi necessário a colocação de stent.

## 2. RELATO DE CASO CLÍNICO

E.J.M 64 anos, sexo masculino, internado no Hospital São José do Avaí em Itaperuna-RJ desde o dia 14/08/2023, às 13:48, na UTI Cardiológica do HSJA, veio encaminhado da cidade de Pádua-RJ com dor torácica expansiva iniciada no dia 12/08/2023, ao meio dia, durante a realização de atividade física moderada (ciclismo de baixa intensidade). Paciente procurou atendimento médico na madrugada de sábado para domingo após o ocorrido. Foi realizado um ECG de admissão, tendo como resultado supra de st em v1 a v5. O paciente é portador de stent desde 2019.

E.J.M relata fazer uso contínuo de Losartana de 50mg, pela manhã, e AAS 100mg, no almoço. Além disso, nega alergias e outras comorbidades, entretanto, alega ser ex-tabagista.

Diagnósticos Diferencias: Infarto Agudo do Miocárdio, Angina Estável, Disfunção Endotelial, Síndrome de Takotsub.

## 3. DISCUSSÃO

Entre os diagnósticos diferencias para o caso clínico apresentado tem-se várias hipóteses, que incluem: Infarto Agudo do Miocárdio, Angina Estável, Disfunção Endotelial, Síndrome de Takotsub, Síndrome de Dressler.

O Infarto agudo do miocárdio ocorre devido ao desenvolvimento de necrose miocárdica resultante de obstrução aguda de uma artéria coronária. Procedendo dessa obstrução, os sintomas podem incluir desconforto torácico com ou sem dispneia, náuseas e/ou diaforese. Entretanto, o diagnóstico é confirmado pela clínica apresentada, auxílio do eletrocardiograma e pela existência

ou ausência de marcadores sorológicos (NICOLAU, *et al.*, 2021). Dessa maneira, em relação ao paciente em questão, o diagnóstico foi descartado após cateterismo e resultados do ECG de entrada. Entretanto, não foram realizados outros exames laboratoriais complementares como troponinas, isoenzima CK-MB e mioglobina. Contudo, o diagnóstico de IAM continua sendo discutido em razão da Síndrome de Dressler estar relacionada ao pós infarto, carecendo de mais estudos.

Já a Angina Instável, se caracteriza por uma síndrome que pode gerar desconforto torácico, na mandíbula, ombro, costas e braços, podendo estar relacionada a isquemia miocárdica, estresse físico e emocional. Ademais, ocorre diante de um determinado nível de esforço com duração média de 1 a 5 minutos e aliviada com repouso ou com o uso de nitratos (NICOLAU, *et al.* 2021). Nesse sentido, foi descartado esse diagnóstico do paciente do quadro clínico em questão, devido ao fato da dor não cessar em repouso e o exame ecocardiograma não apresentar sinais de aumento de pressão intrapericardica.

A disfunção endotelial ocorre quando um vaso sanguíneo coronariano não se dilata em resposta à necessidade de maior fluxo de sangue (como durante o exercício), resultando em menor fluxo que o necessário para o sistema cardiovascular exercer suas funções fisiológicas (CASTRO, *et al.* 2022) Foi discutido essa possibilidade em razão do paciente estar praticando atividade física quando apresentou dor súbita, sendo assim, necessário para discussão de caso. Entretanto foi descartado após a realização do ecocardiograma que não apresentou sinais de disfunção endotelial. Além da PA do paciente apresentar-se dentro da normalidade (PA= 100X56) e não estar em uso de vasodilatadores no HSJA, principal medicação utilizada no tratamento da disfunção endotelial.

Síndrome de Takotsub é considerada uma síndrome rara que provoca sintomas semelhantes aos de um infarto, como angina, dispneia ou cansaço, e que surge em períodos de grande estresse emocional, conhecida também como síndrome do coração partido ou cardiomiopatia do estresse. Dessa forma, é de origem psicológica, sendo que a principal causa para o desenvolvimento dessa condição é a ocorrência de alguma situação que desencadeie grande estresse emocional, fazendo com que esse sentimento se reflita no órgão cardíaco. Esse processo ocorre devido a liberação de substâncias, como hormônios, dentre eles a adrenalina, a partir do gatilho causador de estresse, e assim quando liberada em grandes quantidades, pode gerar alterações na irrigação sanguínea do coração e fazendo com que o músculo se contraia de maneira inadequada (LEMOS, *et al.* 2020). Foi estudada a possibilidade dessa patologia a título de pesquisa por conta dos sintomas apresentados pelo paciente como angina. O diagnóstico foi descartado após anamnese clínica, já que o paciente não relatou nenhuma alteração sobre o seu estado emocional.

A Síndrome de Dressler não é bem conhecida, acredita-se que uma lesão inicial nas células mesoteliais do pericárdio (ou seja, no pericárdio visceral), associada à presença de sangue no espaço

pericárdico, desencadeia uma resposta inflamatória, tendo como consequência o depósito de imunocomplexos nas regiões do pericárdio, miocárdio e até na pleura. A inflamação do pericárdio pode gerar acúmulo de líquidos na cavidade pericárdica (derrame pericárdico) e também na pleura (derrame pleural). O acúmulo progressivo desse líquido pode pressionar o coração, impedindo o bombeamento eficaz de sangue (CARVALHO, 2020).

Além do mais, a síndrome caracteriza-se por uma condição inflamatória das células miocárdicas, desencadeada por uma hiperativação imunológica em resposta à exposição à antígenos miocárdicos de forma precoce. A área infartada expõe antígenos miocárdicos que formam complexos imunes com anticorpos desencadeando a reação inflamatória local. Os sinais e sintomas mais comuns são dor torácica tipo pleurítica com piora no decúbito, febre de 38 a 40°C, derrame pericárdico e/ou pleural, dispneia e atrito pericárdico à ausculta.

Exames laboratoriais devem incluir hemograma completo, troponina e marcadores de fase aguda, como proteína C reativa e velocidade de hemossedimentação (FORIS, *et al.* 2018).

Ademais, a SD traduz-se por pericardite resultante de injúria do pericárdio, miocárdio ou ambos. A lesão cardíaca pode ter diferentes origens, como: necrose miocárdica (pericardite pós IAM), cirurgias cardíacas (síndrome pós-pericardiotomia), causas traumáticas (pericardite pós-traumática) ou intervenções percutâneas, inserção de eletrodos de marcapasso, ablação por radiofrequência, entre outras (CARVALHO, *et al.* 2020). Dessa forma, o diagnóstico atual desse paciente é Síndrome de Dressler, que é um tipo de pericardite após uma reação de hipersensibilidade e IAM. Ao decorrer da internação no HSJA foram observados sinais e sintomas característico da síndrome como: angina, dispneia, febre, fadiga e ausculta cardíaca com atrito pericárdico. Diagnóstico confirmado através do exame físico, ausculta, ECO, ECG e pericardiocentese.

Em relação a conduta realizada nesse paciente, em primeiro plano, não foi feito trombólise no pronto-socorro de Pádua devido a falta de controle hemodinâmica e manejo da medicação pelo médico. Após o paciente dar entrada no HSJA, foram realizados os seguintes exames para investigação: Ecocardiograma transtorácico realizado dia 16/08/2023 configurou-se com leve aumento do átrio esquerdo, ventrículo esquerdo com diâmetros cavitários e limítrofes e leve disfunção sistólica global pela análise subjetiva, leve derrame pericárdico no ventrículo esquerdo. Tendo realizado novamente o ECO dia 23/08/2023 obtendo um novo resultado, de derrame pericárdico moderado circunferencial. ATC (angiografia por tomografia computadorizada) pendente de lesão grave. Cateterismo realizado dia 14/08/2023 com ACE: tronco comum com redução lumial importante, lesão excêntrica com 50% de redução lumial; ACDA: com redução lumial importante, lesão sub-total intra-stent com imagem sugestiva de trombo intra-lumial; ACX: com redução lumial importante; ACD: dominante, com redução lumial importante. Impressão diagnóstica: coronariopatia aterosclerótica com redução lumial importante de três territórios. Além

disso, foi realizado um acesso venoso profundo para averiguação do caso e individualização do tratamento do paciente na UTI cardiológica.

No momento, esta tratando a patologia com Fluconazol que é um fármaco utilizado como antimicótico, pertencente a classe dos antifúngicos triazólicos. Heparina, que é um anticoagulante de uso injetável usado na angina de pré-infarto. Dobutamina, agente inotrópico de ação direta, sua atividade primária resulta da estimulação dos receptores beta 1 do coração, tem poucos efeitos alfa 1 (vasoconstritor) e beta 2 (vasodilatador).

Contudo, encontra-se acordado, lúcido e orientado, interagindo e respondendo a comandos, corado, hidratado, acianótico, anictérico com perfusão periférica lentificada. Em relação ao parêntese cardiovascular o ritmo cardíaco se apresenta irregular em fibrilação atrial; Bulhas rítmicas hipofonética e com a presença de sopros. Já o aparelho respiratório com murmúrio vesicular diminuído nas bases sem ruídos; eupneico; abdome flácido, depressível, indolor, sem vmg. E membros inferiores e superiores sem edemas, cicatrizes e equimose, pulsos presentes e panturrilhas livres. Paciente apresenta regular estado geral.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que a A incidência prévia da Síndrome de Dressler é de aproximadamente 3 a 4% em pacientes com Infarto do Miocárdio. Entretanto, com a terapia de reperfusão coronariana, houve uma redução da incidência desta síndrome. Isso porque, com técnicas bem-sucedidas, há uma redução da área de isquemia, com menor dano ao Miocárdio e, assim, reduzindo a resposta imunomediadas. Um ponto importante é que existem fatores predisponentes para Síndrome de Dressler: Infecções virais (Coxsackie B / Adenovírus / Citomegalovírus), cirurgias com maior dano miocárdico, jovens, história prévia de pericardite e tratamento prévio com corticóide.

A despeito da baixa incidência, a SD deve ser atentada em pacientes com quadro clínico de pericardite com ou sem efusão pericárdica após pericardiotomia. Para seu diagnóstico deve ser levada em consideração a história clínica do paciente, resultados de exames laboratoriais e de imagem, devendo-se excluir causas infecciosas.

#### REFERÊNCIAS

CARVALHO, *et al.* Revista Médica de Minas Gerais. Síndrome de Dressler Secundária a Pericardiotomia em Pós Operatório de Ressecção de Teratoma Gigante de Mediastino, 2020. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20200008>

CASTRO, TF, *et al.* Disfunção endotelial e Aterosclerose: Endothelial dysfunction and Atherosclerosis. Brazilian Journal of Health Review, [S. l.], v. 5, n. 6, p. 25410–25410, 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n6-276. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/55829>. Acesso em: 23 oct. 2023.

FORIS LA, *et al.* Dressler Syndrome. StatPearls, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441988/>

LEMOS AET, *et al.* Síndrome do coração partido (síndrome de Takotsubo). Arquivos Brasileiros De Cardiologia, 90(1),2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2008000100011>

NICOLAU JC, *et al.* Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. Arq. Bras. Cardiol. 2021;117(1):181-264. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/diretrizes-da-sociedade-brasileira-de-cardiologia-sobre-angina-instavel-e-infarto-agudo-do-miocardio-sem-supradesnivel-do-segmento-st-2021/>

**O DESAFIO NO DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DE MUNCHAUSEN:****RELATO DE CASO**

ANNA BEATRIZ ARAÚJO RODRIGUES, CARLOS EDUARDO GARCIA BATALHA DA SILVA, DÉBORA DOS SANTOS HENRIQUES, ENOGHALLITON DE ABREU ARRUDA, GISELE FERRARI MEDEIROS BRANCO, JOÃO VITOR MOTA DE ANDRADE, LÍVIA PALAURO ANTUNES, LUÍS GUSTAVO SILIPRANDI VELASCO, VANESSA MARIA PEREIRA CARNEIRO

**1 INTRODUÇÃO**

A Síndrome de Munchausen, também conhecida como transtorno factício, caracteriza-se por indivíduos que simulam ou inventam sintomas médicos, muitas vezes de forma dramática e exagerada, com o objetivo principal de receber atenção médica e cuidados hospitalares. É importante destacar que essas simulações não são motivadas por um ganho material ou secundário, como benefícios financeiros, mas sim pela necessidade de serem vistos como pacientes e receberem cuidados (LIMA *et al.*, 2019).

Essa síndrome foi descrita pela primeira vez pelo médico britânico Richard Asher em 1951, e desde então tem sido objeto de estudo na medicina, principalmente na psiquiatria (ASHER, 1951 *apud* SOARES *et al.*, 2023). Segundo o autor, os indivíduos com Síndrome de Munchausen muitas vezes têm um histórico de passagens por vários hospitais e clínicas, buscando tratamento para os sintomas que eles próprios fabricam. Isso pode levar a uma série de complicações, incluindo procedimentos médicos desnecessários, custos elevados no sistema de saúde e, às vezes, danos à saúde devido a procedimentos médicos invasivos.

O nome Munchausen foi escolhido para esta síndrome em homenagem ao Barão de Munchausen, Hieronymus Friedrich Freiherr von Munchausen (1720-1797), um oficial da cavalaria alemã conhecido por contar histórias fantasiosas e cheias de inverdades sobre suas aventuras (SADOCK; SADOCK; RUIZ, 2017). Essa escolha do nome ilustra a natureza enganosa e fictícia das histórias e sintomas relatados por pessoas com essa síndrome, que costumam apresentar sinais e sintomas de doenças autoprovocadas, com base no seu conhecimento relacionado às patologias, como infecções, febre de origem indeterminada, hipoglicemia, anemia, vômito, diarreia e sinais e sintomas neurológicos (BOCCHINO, 2005 *apud* LOMBARDI *et al.*, 2022).

A Síndrome de Munchausen está classificada no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais DSM-5 (2014) como Transtorno Factício (TF) auto-imposto no grupo de Transtornos de Sintomas Somáticos e Transtornos Relacionados. De acordo com o referido documento, os critérios diagnósticos desse transtorno incluem: falsificação de sinais ou sintomas físicos ou psicológicos, ou indução de lesão ou doença, com fraude identificada; o indivíduo se

identifica a outros como doente, incapaz ou lesionado; o comportamento fraudulento se evidencia mesmo na ausência de recompensas externas; a explicação do comportamento não é mais sustentada por outro transtorno mental, como transtorno delirante ou outra condição psicótica.

De acordo com Yates e Feldman (2016), por meio de uma revisão sistemática realizada em 455 casos, os fatores que contribuíram para diagnóstico de SM foram: uma apresentação clínica não comprovada, seguido de história pregressa de uso de serviços de saúde, apresentação de doença atípica, falência do tratamento, investigação comprovando a falsificação dos sinais e sintomas, comportamento e informações fornecidas pelo paciente e por último a confissão espontânea do paciente.

Sobre a etiologia da doença, há a hipótese de que as pessoas que sofrem dessa síndrome possam ter tido traumas em sua infância como violência física, sexual ou uma situação de privação afetiva. Além disso, episódios de SM podem ocorrer também como resultado de experiências de perda ou outras crises psicológicas (ECKHARDT-HENN, 2015).

A prevalência da SM é desconhecida, provavelmente em virtude da falsificação da condição médica nessa população. Há uma estimativa de que cerca de 1% entre pacientes hospitalares tenham apresentações que os enquadram com o diagnóstico de SM (DSM-5, 2014). Assim, a SM aparece como um dos grandes desafios na área médica, já que o perfil clínico e demográfico desse transtorno ainda não está satisfatoriamente esclarecido (YATES; FELDMAN, 2016).

Desse modo, o presente relato de caso descreve uma paciente do sexo feminino que provocava lesões no próprio corpo, simulando sinais e sintomas médicos, culminando na simulação de um tratamento de câncer de mama fictício. A pesquisa bibliográfica foi realizada coletando dados de fontes secundárias de informação, desenvolvida em buscas nas bases de dados eletrônicos Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE/PUBMED) e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), além de artigos referenciados nessas publicações. Como critério de pesquisa, buscou-se a seleção de artigos científicos publicados entre 2018 e 2023.

## **2 RELATO DE CASO**

Paciente C.M.R.A., sexo feminino, 77 anos, branca, casada, aposentada, dois filhos. A paciente, protagonista do presente estudo, esteve em atendimento ambulatorial de uma universidade do interior do Estado do Rio de Janeiro, para uma consulta psiquiátrica acompanhada por sua filha. Mediante seus relatos, a queixa principal da paciente está associada a sentimentos de tristeza, relacionados ao tratamento oncológico a que está sendo submetida. Ela afirmou que se sentia sozinha e enfraquecida devido às sessões do referido tratamento.

A partir de consultas subsequentes, surgiram episódios de manifestação de sinais e sintomas diversos e não interligados à luz da semiótica, como hematomas cutâneos, hematêmese, hematúria, hematoquezia, dentre outros. Ademais, em uma das consultas, a filha se antecipou à mãe e entrou sozinha no consultório, relatando preocupações sobre o comportamento da paciente, suspeitando de que ela estivesse simulando sintomas e sinais. Essa suspeição foi ratificada após averiguação e confirmação, pelos familiares, do uso de iodo no vaso sanitário para simular vômitos, urina e fezes com sangue, aplicação de batom nos braços para simular manchas do tratamento de câncer e autolesões nos membros superiores. Além disso, houve simulações de sessões de quimioterapia e radioterapia, com a paciente indo até o hospital e permanecendo na recepção, por horas, sentada, sendo observada pela filha a distância.

Após esse relato da filha, solicitou-se à paciente o contato do médico responsável pelo tratamento oncológico para alinhamento de conduta. Devido a isso, a paciente reagiu com agressividade e proibiu que entrasse em contato com esse profissional. Após esse episódio, a paciente interrompeu o tratamento médico e não retornou às consultas psiquiátricas.

Passados três anos, a paciente retornou ao consultório mantendo a história criada anteriormente, afirmando que havia realizado mastectomia da mama direita e que já estava recuperada, mencionando que seus cabelos haviam crescido novamente. Observou-se que a paciente, agora, demonstrava certa agressividade em relação à filha, a qual passou por um tratamento verdadeiro de câncer de mama, durante o período em que a paciente esteve ausente das consultas. Além dos referidos episódios, como uma maneira de lidar com os próprios sentimentos, projetava sua insatisfação na filha - agravada pela ausência do filho mais velho, que havia se mudado para outra cidade, segundo informações coletadas na anamnese.

Após uma análise detalhada da história da paciente C.M.R.A., sua evolução clínica e os comportamentos observados ao longo do tempo, apresenta-se como hipótese diagnóstica uma condição médica conhecida como Síndrome de Munchausen. Essa síndrome é uma condição rara e complexa que envolve a simulação deliberada de doenças ou sintomas para buscar atenção médica e cuidados, sem intenção de ganhos financeiros.

### 3 DISCUSSÃO

O presente relato demonstra um caso de uma paciente do sexo feminino, o que corrobora com o fato de a Síndrome de Munchausen ser mais observada em mulheres (CASELLI *et al.*, 2017), equivalente a 66,2% do total de casos já analisados em uma revisão.

Após a definição do diagnóstico provável, o diagnóstico diferencial mais importante é, obviamente, uma doença física verdadeira (GATTAZ, 2002 *apud* AMARAL; NETTO, 2022). O câncer de mama real é o diagnóstico diferencial principal a ser considerado, e pode apresentar uma série de sintomas, incluindo nódulos palpáveis no seio, dor mamária, alterações na pele do mamilo, descarga mamilar anormal, entre outros. Os sintomas podem variar de acordo com o estágio da doença.

Inicialmente, a paciente relatou sintomas que levaram à suspeita de câncer de mama genuíno. No entanto, a falta de evidência objetiva e o comportamento de simulação posterior excluem essa condição como um diagnóstico provável, além da negativa nos exames complementares de imagem e laboratoriais. Assim, os pacientes com SM simulam ou provocam sintomas físicos ou psicológicos para chamar a atenção. Eles frequentemente relatam sintomas inconsistentes, buscam tratamento repetidamente e podem submeter-se a procedimentos médicos invasivos desnecessários.

A paciente deste relato de caso exibiu um padrão de simulação de sintomas, incluindo a aplicação de iodo no vaso sanitário, aplicação de batom nos braços, autolesões nos membros superiores e simulação de sessões de quimioterapia e radioterapia, sendo consistente com a Síndrome de Munchausen.

Tanto na SM quanto nos transtornos somatoformes, há presença de sintomas sem a doença de base (GATTAZ, 2002 *apud* LOMBARDI, 2022). Com isso, o Transtorno de Somatização também pode ser considerado um diagnóstico diferencial, porque os pacientes com transtorno de somatização tendem a relatar uma série de sintomas físicos crônicos sem causa médica subjacente. Eles podem buscar tratamento médico repetidamente, mesmo quando os exames não mostram anomalias físicas. A simulação de sintomas físicos, a busca constante por tratamento e a resistência à aceitação de resultados médicos normais podem se assemelhar a características do transtorno de somatização.

Os pacientes com SM apresentam frequentemente traumas de personalidade, incluindo pouco controle de seus impulsos, condutas autodestrutivas e personalidade limítrofe ou passiva-agressiva. Contudo, não está totalmente clara a relação entre esta constelação de traumas de personalidade e síndrome primária (BRITO *et al.*, 2000 *apud* BETHENCOURT, 2019). O transtorno de personalidade, como o de borderline, pode envolver instabilidade emocional, busca excessiva de atenção, relacionamentos interpessoais turbulentos e comportamento impulsivo (DORNELLES; ALANO, 2021).

Embora a história da paciente se concentre principalmente na simulação de doenças físicas, seu comportamento de chamar a atenção e a projeção de raiva na filha podem sugerir a presença de características de transtorno de personalidade, além da Síndrome de Munchausen, que é o diagnóstico definitivo. O diagnóstico de SM não exclui a coexistência de outra doença, portanto, a avaliação clínica detalhada é essencial antes do diagnóstico definitivo (NAQVI, 2017).

É importante que os profissionais de saúde estejam cientes da SM para que possam identificá-la e abordá-la adequadamente. O tratamento, geralmente, envolve intervenções psicológicas para ajudar o indivíduo a lidar com suas necessidades emocionais e psicológicas subjacentes que levam à busca por atenção médica de forma fictícia.

Por conseguinte, o tratamento da SM apresenta como principal objetivo evitar danos extras e prevenir procedimentos médicos desnecessários. O segundo objetivo é conseguir motivar o paciente para uma relação terapêutica. O tratamento é complexo e requer uma abordagem que envolve médico psiquiatra, psicólogo e outros profissionais de saúde mental.

A terapia é uma parte fundamental do tratamento para auxiliar no esclarecimento e no confronto adequado do caso, sendo frequentemente usada para guiar o paciente a entender os motivos contidos por trás de seu comportamento de simulação e trabalhar para modificá-lo. Além disso, envolver a família no tratamento é essencial por desempenhar um papel importante em fornecer apoio emocional e incentivar o paciente a buscar e manter o tratamento (GATTAZ, 2002 *apud* LOMBARDI, 2022).

A condução do tratamento da paciente do presente estudo, além do acompanhamento psicológico, também passa por terapia medicamentosa com uso de Olanzapina 5mg, 1 vez ao dia, que se caracteriza por ser um medicamento da classe dos antipsicóticos atípicos, usado para tratar esquizofrenia, outras psicoses e transtorno bipolar (DSM-5, 2014).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É importante enfatizar que a Síndrome de Munchausen é um transtorno complexo que envolve a simulação deliberada de sintomas médicos para obter atenção médica, sem um ganho material óbvio. Esta síndrome representa um desafio tanto para os indivíduos afetados quanto para os profissionais de saúde que os tratam. A SM está profundamente enraizada em questões psicológicas, como a necessidade de atenção, o desejo de ser cuidado e a busca de validação. Compreender esses aspectos emocionais é essencial para tratar adequadamente a síndrome.

Quanto ao diagnóstico, o mesmo pode ser desafiador, pois os pacientes são hábeis em simular sintomas e enganar os profissionais de saúde. Uma história médica detalhada e uma análise cuidadosa dos padrões de comportamento podem ser necessárias para identificar o transtorno.

Em relação ao tratamento, geralmente, requer uma abordagem multidisciplinar, envolvendo psiquiatras, psicólogos e outros profissionais de saúde mental. O foco é tanto no tratamento médico quanto na terapia psicológica. Essa síndrome pode ter consequências significativas para o sistema de saúde, incluindo custos elevados, uso inapropriado de recursos médicos e, potencialmente, riscos à saúde devido a procedimentos médicos desnecessários. Assim, é importante abordar essa síndrome com empatia, reconhecendo que os indivíduos afetados podem estar lidando com questões emocionais profundas que os levam a agir dessa maneira. O tratamento deve ser voltado para a resolução dessas questões implícitas.

Profissionais de saúde, bem como o público em geral, podem se beneficiar da educação e sensibilização sobre a Síndrome de Munchausen. Isso pode ajudar na detecção precoce e na oferta de tratamento adequado. Portanto, a Síndrome de Munchausen é um transtorno raro, mas complexo, que requer abordagem cuidadosa e compreensiva. Identificar e tratar essa síndrome de forma adequada pode ajudar os indivíduos afetados a enfrentar suas necessidades emocionais de maneira mais saudável e reduzir o impacto negativo nos sistemas de saúde.

## 5 REFERÊNCIAS

AMARAL BV, NETTO CM. Os desafios de diagnosticar e tratar corretamente os pacientes com transtorno factício: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.8.n.05.maio. 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5359/2072>. Acesso em: 14 set. 2023.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM 5**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed; 2014. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5175649>. Acesso em: 14 set. 2023.

BETHENCOURT VF. Síndrome de Munchausen infantil o por poderes. **Universidad de Alicante. 2ª Criminología**. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3LqDyh8>. Acesso em: 14 set. 2023.

CASELLI L *et al.* Epidemiology and evolution of the diagnostic classification of factitious disorders in DSM-5. **Psychol Res Behav Manag**. 2017. Disponível em: <https://www.dovepress.com/epidemiology-and-evolution-of-the-diagnostic-classification-of-factiti-peer-reviewed-fulltext-article-PRBM>. Acesso em: 14 set. 2023.

DORNELLES VG, ALANO DS. Transtorno da personalidade Borderline: da etiologia ao tratamento. Novo Hamburgo: Sinopsys Editora, 2021. 864 p. Disponível em: [https://www.sinopsyseditora.com.br/upload/produtos\\_pdf/2652.pdf](https://www.sinopsyseditora.com.br/upload/produtos_pdf/2652.pdf) Acesso em: 13 out. 2023.

ECKHARDT-HENN A. Berlim: **Springer Verlag**. 2015. p.18-24. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00278-014-1091-z>. Acesso em: 14 set. 2023.

LIMA KRF *et al.* Síndrome de Münchausen por Procuração: Revisão Integrativa. **RevEnf Atual In Derme**, 2019; 88(26): 1-8. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/145/436>. Acesso em: 14 set. 2023.

LOMBARDI W *et al.* Automutilação mamária acarretando em intervenção cirúrgica como manifestação da síndrome de Münchausen. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n.5,p.20388-20395, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/52867/39418>. Acesso em: 14 set. 2023.

NAQVI S *et al.* Bleeding diathesis or fabrication: Munchausen syndrome. **The Cureus journal of medical Science**, 2017.. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/7630-bleedingdiathesis-or-fabrication-munchausen-syndrome>. Acesso em: 14 set. 2023.

SADOCK BJ, SADOCK VA, RUIZ P. In: **Compêndio de Psiquiatria: Ciência do Comportamento e Psiquiatria Clínica**. 11ª edição. Artmed. 2017. Acesso em: 14 set. 2023.

SOARES JMB *et al.* Síndrome de Munchausen e Síndrome de Munchausen por procuração: uma revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n.2,p.7149-7157, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/58760/42709>. Acesso em: 14 set. 2023.

YATES GR, FELDMAN MD. Factitious disorder: a systematic review of 455 cases in the professional literature. **Gen Hosp Psychiatry**. 2016; 40: 20-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2016.05.002>. Acesso em: 14 set. 2023.

## ASMA GRAVE: REVISÃO DE LITERATURA

AMANDA GONÇALVES BENFICA, DAMIANA PEREIRA DA SILVA NEVES, DAYANA DE ASSIS DOS SANTOS, DÉBORA AGUIAR MARTINS, GIULLYA PORTO DUARTE, KLEINA DA SILVA DAMAS, MARIA CLARA SUZANO LOPES. MARIA FERNANDA RAMOS VIEIRA, MARIANA FERREIRA DA SILVA PASCOAL, MARIAH MOREIRA PINHEIRO, YASMIM MAIA DE SOUZA TAVARES, MYCHELLY DIAS DE MEDEIROS CHIARELLI, ANNA XIMENES ALVIM, HELDER MARTINS FIGUEIRA, EMANUELA DE OLIVEIRA GALO, PAULA ALFRADIQUE CARPI FARIA

### RESUMO

A asma é considerada grave quando apesar da utilização de altas doses de duas ou três medicações de controle associadas, ainda existem sintomas, exacerbações e limitações no dia a dia. Em muitos casos, podendo também estar associados a outras classes terapêuticas para que a doença possa ser controlada da forma adequada. Para controle, além dos medicamentos, são necessárias algumas mudanças na rotina para melhor manejo da mesma.

**Palavras-chave:** Asma grave; asma; problemas respiratórios; pneumologia

### 1 INTRODUÇÃO

A asma é uma doença inflamatória dos brônquios comumente associada a um quadro alérgico respiratório e predisposição genética, sendo comum encontrar pessoas na família com quadro semelhante. O pulmão de uma pessoa acometida por asma é altamente sensível e pode desenvolver ataques de broncoespasmo sempre que exposto a certos estímulos ambientais (AGONDI, *et al*, 2017).

A reação inflamatória faz com que os brônquios fiquem inchados e se contraíam, dificultando a passagem de ar durante o processo de respiração. O broncoespasmo, como é conhecida a reação, pode ser revertido espontaneamente com o decorrer do tempo ou com medicamentos broncodilatadores (CAMARGO, 2020).

O presente estudo possui o objetivo de explicitar a asma grave, bem como sua fisiopatologia, sinais e sintomas, diagnóstico, tratamento, profilaxia e o uso do Omalizumabe.

Trata-se de um estudo bibliográfico, descritivo, tipo revisão integrativa. Foi escrito através de buscas descritivas, exploratórias e retrospectivas, com uma análise sistematizada, integrativa e qualitativa nos indexadores BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica), SCIELO (Scientific Electronic Library Online).

### 2 CASO CLÍNICO

Paciente MJ, 34 anos, com história de bronco espasmo desde os cinco anos de vida. Passou durante sua primeira e segunda infância com crises recorrentes de bronco espasmo utilizando na época broncodilatador de curta duração. No início da vida adulta, as crises passaram a ser mais controladas, porém há mais de 10 anos vem apresentando crises recorrentes de bronco espasmo, que mesmo com a terapia utilizada com altas doses de corticoide inalatório associado à broncodilatadores, vem apresentando sinais de descontrole da doença.

Relata despertares noturnos e crises diurnas mesmo com uso de medicação de resgate mais do que três vezes ao dia, e ainda limitações para atividades habituais. Dose total de corticoide inalatório de 1200 µg de Budesonide.

O paciente foi avaliado por um especialista em alergia e imunologia sendo encontrado eosinófilos acima de 300 células, IgE total elevada e testes alérgicos positivos para ácaros da poeira além de fração de óxido nítrico acima de 50 pontos.

Foi realizada exclusão de vários outros diagnósticos diferenciais e checado a adesão e a técnica inalatória.

### **3 DESENVOLVIMENTO**

#### **3.1 DEFINIÇÃO DE ASMA GRAVE**

A asma pode ser definida como uma condição causada por broncoconstrições episódicas e reversíveis, secundária a inflamação da via aérea, que pode ocorrer por vários fatores, como infecções, alérgenos ambientais e irritantes. É uma condição imunomediada e multifatorial que se apresenta com uma clínica bastante variada e complexa (RODRIGUES, 2019).

O conhecimento inicial da doença era limitado, mas com os avanços da medicina nas últimas décadas, surgiram suas causas, mecanismos e novos medicamentos e tratamentos. No entanto, apesar de todo o progresso, a asma ainda é uma doença problemática que pode levar à morte (BARTHOLO, 2022).

Asma grave, ou asma grau 4, é a forma mais agressiva da doença inflamatória crônica das vias aéreas. O pulmão do asmático é diferente de um pulmão saudável, como se os brônquios dele fossem mais sensíveis e inflamados, reagindo ao menor sinal de irritação (RODRIGUES, 2019).

#### **3.2 CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS**

O diagnóstico de asma é clínico e geralmente se estabelece após os 2 anos de idade, desde então faixa etária, o termo "criança sibilante" é utilizado para descrever pacientes com quadro clínico compatível (ALVES, 2022).

Em relação à história clínica, temos a espirometria como principal exame de estratificação e classificação paciente com asma de acordo com seu volume expiratório forçado (VEF1). Ele fez a classificação intensidade da asma, um plano de tratamento direcionado e otimizado é implementado para este nível gravitação (RODRIGUES, 2019).

Primeiramente é necessário um anamnese detalhado e bem feita, incluindo triagem de sintomas respiratórios como tosse, sibilância, dispneia e aperto no peito bem como seus gatilhos (ALVES, 2022).

Após realização da história clínica detalhada, é fundamental um exame físico completo e direcionado para a queixa, o qual inclui obter uma espirometria pré e pós-resposta de broncodilatador (BOULET, et al., 2019).

Após o diagnóstico e a investigação do grau da doença, a asma é classificada. Podendo ser classificada como asma leve, asma moderada e asma grave (RODRIGUES, 2019).

A asma dita leve é aquela em que os pacientes apresentam sintomas no máximo duas vezes por semana ou apenas durante exercícios, sendo crises de curta duração que são efetivamente resolvidas com broncodilatadores. Este nível não acomete de forma notória as atividades diárias, sem perda de mais do que um dia de trabalho/escola, sem necessidade de ir ao pronto socorro em crises e são facilmente controladas com broncodilatadores (ALVES, 2022).

A asma moderada é aquela na qual o paciente apresenta sintomas com frequência maior que 2 vezes por semana. A duração das crises é superior a um dia ao mês, não necessitam de corticoides sistêmicos para resolução, presença de sintomas durante a noite ocasionando o interrompimento do sono mais que duas vezes ao mês, porém não mais que duas vezes por semana. Esses pacientes fazem uso de broncodilatadores para alívio sintomático mais que duas vezes por semana, porém menos que duas vezes ao dia (RODRIGUES, 2019).

A asma grave é caracterizada pela presença de sinais e sintomas contínuos que risco de vida/hospitalização necessária durante as crises que requerem cursos repetidos corticosteróides sistêmicos. Os sintomas de convulsão noturna aqui interrompem o sono mais de duas vezes por ano semana e afetam gravemente a vida diária do paciente, são responsáveis por faltas frequentes trabalho/escola. O uso de broncodilatadores ocorre mais de duas vezes ao dia para aliviar os sintomas, bem como o uso frequente de corticosteróides orais (ALVES, 2022).

### **3.3 EPIDEMIOLOGIA E O IMPACTO NA SOCIEDADE**

A asma é uma das afecções respiratórias mais frequentes do mundo, responsável por estar presente em 8,2% da população dos Estados Unidos da América (EUA), tendo 1 criança acometida a cada 12 nascidas (RODRIGUES, 2019).

No Brasil, de acordo com a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), a asma está presente em torno de 20 milhões de brasileiros, é responsável por aproximadamente 350.000 internações anualmente e é a terceira causa de hospitalização no Sistema Único de Saúde (SUS). Devido a um maior entendimento dessa condição respiratória, o número de internações por asma no Brasil caiu 49% na última década (BOULET, et al., 2019).

A asma é um problema de saúde pública que afeta parcela significativa da população. No Brasil, até o momento, com exceção de poucos municípios, apenas as pessoas com asma grave podem se beneficiar de tratamento gratuito garantido pelo SUS (RODRIGUES, 2019; SILVA, 2005).

A implantação/implementação de protocolo para atenção às pessoas com asma e rinite na atenção básica é um avanço inegável para a melhora da qualidade de vida dos que sofrem com essas doenças, entretanto sugere-se a revisão do protocolo contando com a participação da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade e com representantes de experiências municipais exitosas (SILVA, 2005).

Não há cura definitiva para asma, mas é possível aliviar os sintomas, permitindo que as pessoas tenham vida absolutamente normal. O controle da asma baseia-se na combinação de cuidados com o ambiente e uso de medicações preventivas (ALVES, 2022).

### **3.4 FISIOPATOLOGIA DA DOENÇA**

A principal característica fisiopatológica da asma é a inflamação brônquica, que resulta de um amplo e complexo espectro de interações entre células inflamatórias, mediadores e células estruturais das vias aéreas (PIZZICHINI, 2022).

Mastócitos, eosinófilos, linfócitos e seus produtos associados aparecem particularmente proeminentes nas vias aéreas de pacientes com asma. Essas células liberam seus mediadores, as células causam danos e alterações na integridade do epitélio e tônus das vias aéreas, alterações na permeabilidade vascular, hipersecreção de muco, alterações na função mucociliar e aumento da reatividade da musculatura lisa das vias aéreas (BOULET, et al., 2019).

A resposta inflamatória alérgica é mediada pela imunidade celular dos linfócitos Th2. Estas, por sua vez, produzem citocinas responsáveis pelo início e manutenção do processo inflamatório (RODRIGUES, 2019; PIZZICHINI, 2022).

A IL-4 desempenha um papel importante no aumento da produção de anticorpos IgE específicos para alérgenos. Vários fatores genéticos, ambientais e infecciosos parecem influenciar se indivíduos suscetíveis evoluem para asma manifesta (RODRIGUES, 2019).

Via de regra, a asma é causada por um excesso de sensibilidade dos brônquios, que pode acontecer por conta da própria genética dos pacientes. Por isso, o contato com poeira, pelo de animais, cheiros fortes (como de perfumes), fumaça, mofo, pólen e outros alergênicos comuns podem desencadear uma grande crise de asma, fazendo com que pacientes com o diagnóstico de asma grave precisem se precaver mais, já que sua sensibilidade costuma ser ainda maior do que a de um paciente com a asma controlada (PIZZICHINI, 2022).

### **3.5 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS**

Cerca de 80% das crianças com esse problema desenvolvem sintomas antes dos cinco anos de idade. Tosse, sibilância e chiado no peito são os sintomas mais comuns da asma infantil (BOULET, et al., 2019).

Dispneia, aperto ou pressão no peito e dor no peito também são relatados. Os sintomas que ocorrem com mais frequência à noite ou pela manhã após o despertar, recorrentes sazonalmente e podem ser desencadeados em resposta a exposições específicas são características da doença (CANÇADO, 2020).

Uma tosse com duração superior a três semanas também deve ser suspeitada. Embora a sibilância seja considerada uma marca registrada das crianças, a tosse costuma ser a única queixa apresentada (BOULET, et al., 2019).

Na asma grave, os sintomas podem ficar mais intensos e não são facilmente controlados com medicamentos. Por isso, o controle do ambiente, combinado ao uso correto dos medicamentos faz-se imprescindível para o tratamento dessa doença que não tem cura (CANÇADO, 2020).

### **3.6 DIAGNÓSTICO**

As medidas da função pulmonar fornecem uma avaliação da gravidade da limitação ao fluxo aéreo, além de fornecer confirmação do diagnóstico de asma (PINTO, 2021).

Na espirometria, são indicativos de asma redução do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) para abaixo de 80% do previsto e da sua relação com a capacidade vital forçada para abaixo de 75% em adultos e de 86% em crianças (VENERABILE, 2020).

O diagnóstico é reafirmado quando a alteração na espirometria desaparece ou melhora significativamente após o uso de broncodilatador (PINTO, 2021).

### **3.7 TRATAMENTO E POSSÍVEIS EFEITOS COLATERAIS**

Em relação à abordagem terapêutica da asma, os objetivos das intervenções incluem a prevenção exacerbações, fornecer treinamento em exercícios físicos, erradicar possíveis efeitos

colaterais de drogas utilizados e, sobretudo, para evitar danos crônicos às vias aéreas que causariam possível obstrução irreversível, fenômeno intimamente relacionado à mortalidade por insuficiência respiratória (VENERABILE, 2020).

No que diz respeito ao tratamento farmacológico da asma, é fundamental saber que a via inalatória é mais indicada para administração de medicamentos, pois permite ação direta sobre o tecido acometido (VENERABILE, 2020).

As drogas utilizadas no tratamento de pacientes asmáticos são divididas em dois grupos: alívio e motoristas. Como representante das drogas de alívio, temos agonistas  $\beta_2$  de ação curta, brometo ipratrópio, teofilina e derivados e corticosteroides sistêmicos, enquanto os controladores são, principalmente agonistas  $\beta_2$  de ação prolongada e glicocorticóides inalatórios e usados com moderação longitudinal e estendida para controlar a inflamação (BARTHOLLO, 2022).

Durante a crise asmática, os medicamentos  $\beta_2$  agonistas de curta duração são primeira linha na intervenção de alívio da agudização, bem como na prevenção da asma deflagrada por atividade física. Atuam por meio do relaxamento do músculo liso dos brônquios, protegendo as vias aéreas contra constrição, otimizando o transporte mucociliar, bem como reduzindo o extravasamento de fluido pela microcirculação (RODRIGUES, 2019).

O ajuste da terapêutica deve visar o uso das menores doses necessárias para a obtenção do controle da doença, com isso reduzindo o potencial de efeitos adversos e os custos. O encaminhamento ao pneumologista deve ser feito a partir dos casos moderados persistentes (BARTHOLLO, 2022).

O tratamento da asma grave pode envolver o uso de medicamentos corticoides e broncodilatadores, que devem ser usados de modo contínuo. Os pacientes com asma grave precisam tomar muito cuidado e evitar ao máximo a exposição a agentes alergênicos e a substâncias que possam desencadear graves crises de asma (RODRIGUES, 2019).

Ainda, a asma grave pode levar a óbito e, em caso de crise severa, o paciente não deve hesitar em procurar ajuda médica especializada em um hospital. Se o paciente apresentar extrema dificuldade em respirar, lábios e extremidades azulados, batimentos cardíacos acelerados, confusão mental ou sonolência e suor frio, deve procurar ajuda médica imediata (BARTHOLLO, 2022).

Os efeitos colaterais mais comumente relatados incluem tosse, rouquidão, taquicardia, palpitações, tremor, e irritação na garganta. Porém, além disso, podem causar problemas mais severos (VENERABILE, 2020).

O problema com o uso prolongado de corticosteroides orais é que eles podem causar sérios efeitos colaterais porque atuam em todo o corpo. Em crianças, os efeitos colaterais mais comuns são obesidade e retardo de crescimento; em adultos podem aumentar o risco de doenças metabólicas como obesidade e diabetes, aumento da pressão arterial, problemas do trato digestivo, problemas

oculares como catarata e agravamento do glaucoma, osteoporose, adrenal insuficiência e até mesmo e doenças psiquiátricas, como depressão (BARTHOLO, 2022).

Os fármacos simpaticomiméticos apresentam várias ações farmacológicas interessantes para o tratamento da asma, relaxando a musculatura lisa das vias respiratórias; inibindo a liberação de mediadores broncoconstritores pelos mastócitos; e aumentando o transporte mucociliar (CANÇADO, 2020).

O omalizumabe é um anticorpo monoclonal que atua como um inibidor da imunoglobulina E (IgE), uma substância envolvida nas reações alérgicas. Ele é indicado para pessoas com asma grave que têm uma resposta alérgica comprovada, como testes positivos para alérgenos específicos e níveis elevados de IgE sérica (AGONDI, *et al*, 2017).

O medicamento funciona bloqueando a ação da IgE, reduzindo assim a resposta alérgica do organismo. Isso pode ajudar a prevenir ou reduzir a frequência e a gravidade dos ataques de asma, melhorando o controle da doença e a qualidade de vida dos pacientes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

O omalizumabe é administrado por injeção subcutânea em intervalos regulares, geralmente a cada duas ou quatro semanas, dependendo da dose e da resposta do paciente. É importante que o tratamento com esse medicamento seja supervisionado por um médico especializado no tratamento da asma grave, pois a dosagem e a frequência das injeções são adaptadas às necessidades individuais de cada paciente (AGONDI, *et al*, 2017).

Como qualquer medicamento, o omalizumabe pode ter efeitos colaterais, e é importante discutir os riscos e benefícios do tratamento com o médico antes de iniciá-lo. Os efeitos colaterais podem incluir reações no local da injeção, dor de cabeça, fadiga, infecções respiratórias e reações alérgicas, embora sejam relativamente raros (AGONDI, *et al*, 2017; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

### **3.8 OS DESAFIOS DO USO DA MEDICAÇÃO**

Muitos pacientes não aderem adequadamente ao tratamento prescrito, o que pode resultar em um controle inadequado da asma. Isso pode ocorrer devido a preocupações com efeitos colaterais, esquecimento de doses ou a crença de que a asma está sob controle e não requer medicação (CAMARGO, 2020).

Alguns medicamentos para a asma podem causar efeitos colaterais, como tremores, taquicardia, boca seca e outros sintomas indesejados. Isso pode levar os pacientes a interromperem o tratamento ou a não aderirem às orientações médicas (CANÇADO, 2020).

Determinar a medicação mais adequada para cada paciente pode ser um desafio. Os médicos devem considerar a gravidade da asma, a idade do paciente, a presença de comorbidades e outras variáveis para escolher a medicação certa (CAMARGO, 2020).

A asma é uma doença crônica que requer monitoramento constante. Isso pode ser desafiador para os pacientes, pois envolve o acompanhamento regular com um profissional de saúde, a realização de testes de função pulmonar e a adaptação do tratamento conforme necessário (CANÇADO, 2020).

Alguns medicamentos para a asma podem ser caros, especialmente para pacientes sem seguro de saúde adequado. O custo dos medicamentos pode ser um obstáculo para o acesso ao tratamento adequado (CAMARGO, 2020).

Em alguns casos, os pacientes podem desenvolver resistência aos medicamentos, o que significa que a medicação deixa de ser eficaz no controle da asma. Isso pode exigir a mudança para medicamentos diferentes ou a combinação de vários medicamentos (AGONDI, *et al*, 2017).

Muitos medicamentos para a asma são administrados por meio de dispositivos inalatórios, como aerossóis ou dispositivos de pó seco. O uso inadequado desses dispositivos pode levar a uma administração inadequada da medicação, resultando em um controle deficiente da asma (CAMARGO, 2020).

Além do tratamento com medicamentos, os pacientes com asma também devem evitar ou controlar as condições desencadeantes, como alérgenos, poluição do ar e tabagismo. Isso pode ser um desafio adicional para alguns pacientes (AGONDI, *et al*, 2017).

Para superar esses desafios, é fundamental que os pacientes com asma trabalhem em estreita colaboração com seus médicos e outros profissionais de saúde. A educação sobre a asma, o tratamento adequado e o monitoramento constante são essenciais para garantir um controle eficaz da doença (CANÇADO, 2020).

### **3.9 PROFILAXIA DA DOENÇA**

A poeira doméstica é composta por uma mistura que inclui pele morta que cai de pessoas, fibras de tapetes e móveis estofados, sujeira trazida por calçados, partículas trazidas pelo vento de fora da residência, vegetais, bolores, bactérias, pêlos humanos e animais, bem como insetos e ácaros (CANÇADO, 2020).

É considerado o principal desencadeador de alergias e crises de asma, por isso o ambiente deve ser o mais higiênico possível para evitar o contato das pessoas com esses elementos. Recomenda-se que não haja fumantes no ambiente doméstico; os animais devem ser mantidos fora de casa ou pelo menos não permitidos nos quartos (BOULET, *et al.*, 2019).

Medidas como deixar o ambiente de convívio diário, principalmente o quarto, bem limpo e arejado; fazer a limpeza diária com aspirador de pó (de preferência que tenha o Filtro HEPA) e pano úmido, sem produtos com cheiro forte; não usar vassouras nem espanadores; retirar tapetes, carpetes, cortinas, almofadas, estantes com livros, também auxiliam na melhora da sintomatologia e prevenção da doença (AGONDI, *et al*, 2017).

#### 4 CONCLUSÃO

A asma grave é uma doença séria e com consequências que atrapalham a vida do paciente, por isso, é importante que qualquer pessoa com suspeita desse quadro, seja avaliada por um médico especializado para obter um diagnóstico preciso e um plano de tratamento adequado.

O controle eficaz da asma grave é essencial para melhorar a qualidade de vida e reduzir o risco de complicações graves, e o acompanhamento médico regular e a adesão ao tratamento são fundamentais para o manejo adequado dessa condição.

À respeito do omalizumabe, é uma opção de tratamento para pessoas com asma alérgica grave que não respondem adequadamente a outros medicamentos para o controle da asma. É importante que o uso deste medicamento seja supervisionado por um profissional de saúde experiente, que poderá avaliar a adequação do tratamento com base no perfil de cada paciente

Portanto, o tratamento da asma grave é crucial para prevenir complicações graves, melhorar a qualidade de vida e evitar riscos à saúde dos pacientes. Por isso, é fundamental que os indivíduos com asma grave busquem cuidados médicos regulares e sigam as orientações do profissional de saúde para controlar eficazmente sua condição

#### REFERÊNCIAS

AGONDI, R.C. et al. Omalizumabe em pacientes com asma grave não controlada: critérios de elegibilidade bem definidos para promover o controle da asma. *J Bras Pneumol*, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/gfW7JH9PKHjNLqPDGXHvb6k/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 19 Setembro 2023.

ALVES, AKS, et al. Manejo da asma infantil: uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11169>. Acesso em 15 Agosto 2023.

BARTHOLO, TP. AS NOVIDADES DO GINA 2022 EM PACIENTES ACIMA DE 12 ANOS GINA INITIATIVE FOR ASTHMA (GINA) – WHAT`S NEW IN GINA 2022. *SOPTERJ*, 2022. Disponível em: <https://www.sopterj.com.br/as-novidades-do-gina-2022-em-pacientes-acima-de-12-anos-gina-initiative-for-asthma-gina-whats-new-in-gina-2022/#:~:text=O%20GINA%202022%20passa%20a,pensado%20e%20levado%20em%20considera%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 15 Agosto 2023.

BOULET LP, et al. The Global Initiative for Asthma (GINA): 25 years later. *Eur Respir J*, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31273040/>. Acesso em 15 Agosto 2023.

CAMARGO, B.W; FEIJÓ, N. Dificuldade na adesão ao tratamento medicamentoso dos pacientes com asma brônquica da Policlínica Municipal de Palhoça. Unisul, 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/15452>. Acesso em 07 Setembro 2023.

CANÇADO, JED, et al. Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - 2020. J. bras. pneumol, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/jbyyhBv98bWq3WksvBqnDBn/?lang=pt#>. Acesso em 15 Agosto 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Omalizumabe para o tratamento da asma grave. Ministério da Saúde Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/incorporados/omalizumabe-asma-final.pdf>. Acesso em 19 Setembro 2023.

PINTO, RMC, et al. Recomendações para o manejo da asma grave da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - 2021. J. bras. pneumol, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/CtrWyBsLhsynsgG6Dg97J5B/?lang=pt#>. Acesso em 15 Agosto 2023.

PIZZICHINI, MMM, et al. Celebrando o Dia Mundial da Asma no Brasil: lições aprendidas com a pandemia. Podemos fazer melhor?. J Bras Pneumol, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/6RDHVwx3yR5jyHcXbkdBj6M/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 15 Agosto 2023.

RODRIGUES, AS, et al. Abordagem geral da asma: uma revisão narrativa [download]. REAMed, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br>. Acesso em 15 Agosto 2023.

SILVA, CMP. Asma e Rinite na Atenção básica. UFBA, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/10327/1/Celina.pdf>. Acesso em 15 Agosto 2023.

VENERABILE, ALG. ASMA E COVID-19. RP, 2020. Disponível em: <https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/518/asma%20e%20covid-19>. Acesso em 15 Agosto 2023.

## **AUTISMO: O PAPEL DO MÉDICO DA SAÚDE DA FAMÍLIA APÓS IDENTIFICAR SINAIS PRECOSES DO TEA**

BRENO PANARO, CAUÃ RODRIGUES, FERNANDA PARAVIDINO, JOÃO PEDRO FREIRE, JOSÉ COSENDEY, LAÍS CAMACHO, LUCAS BLANC, LUCAS GONÇALVES, LUCAS RIBEIRO, MARCELO NARDE, MATHEUS VELASCO, MELL HORTA, RAFFAEL CAPACCIA, THIAGO MARCOS BRUM, MYCHELLY DIAS DE MEDEIROS CHIARELLI, ANNA XIMENES ALVIM, HELDER MARTINS FIGUEIRA, EMANUELA DE OLIVEIRA GALO, PAULA ALFRADIQUE CARPI FARIA

### **1 INTRODUÇÃO**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais, déficits na comunicação e na interação social, padrões de comportamentos repetitivos e estereotipados, podendo apresentar um repertório restrito de interesses (ALMEIDA; NEVES, 2020).

O autismo é frequentemente referido como um "transtorno do espectro" devido à sua variabilidade em termos de gravidade e características. Os sintomas podem variar de leves a graves e podem se manifestar de maneira diferente em cada indivíduo (SILVA, 2019).

No viés da importância da temática, esse trabalho foi guiado pela seguinte questão-problema: Qual o papel do médico da saúde da família após identificar os sinais precoces do TEA?

Trata-se de um estudo bibliográfico, descritivo, tipo revisão integrativa. Foi escrito através de buscas descritivas, exploratórias e retrospectivas, com uma análise sistematizada, integrativa e qualitativa nos indexadores BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica), SCIELO (Scientific Electronic Library Online).

Justifica-se pela importância de entender a respeito do autismo e como, futuros médicos, podemos intervir na sociedade para que esse espectro seja mais facilmente inserido na comunidade que se insere, de maneira inclusiva e respeitosa, sabendo que isso requer esforços coordenados de indivíduos, comunidades, instituições e governos.

### **2 REVISÃO DE LITERATURA**

#### **2.1 Definição**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na comunicação e na interação social e por padrões repetitivos e/ou restritos de comportamentos, interesses e atividades (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014).

É chamado de "Transtorno do Espectro Autista" porque engloba uma ampla variedade de sintomas e níveis de gravidade, variando de indivíduo para indivíduo. As características típicas do autismo incluem dificuldades na interação social, dificuldades na comunicação (que podem variar de atrasos na linguagem a ausência total de fala) e padrões de comportamento repetitivos ou restritos, como fixações em interesses específicos (SIQUEIRA, 2022).

A aprendizagem e compensação continuam ao longo da vida, no entanto, é difuso e permanente, não havendo cura para o mesmo, mas o diagnóstico e intervenção precoces podem minimizar os sintomas (ALMEIDA; NEVES, 2020).

É importante notar que o autismo é um espectro, o que significa que os sintomas e características podem variar amplamente de pessoa para pessoa. Alguns indivíduos com autismo têm um alto grau de independência e podem levar vidas relativamente normais, enquanto outros podem precisar de apoio significativo ao longo de suas vidas (LOPES; DELLAGIUSTINA, 2017).

Tal condição possui uma variabilidade de apresentações. Porém, o transtorno do espectro autista engloba transtornos antes chamados de: autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger (COSTA; DINIZ; VIANA, 2022).

É importante compreender que o autismo não é uma condição que pode ser "curada", mas com intervenção precoce e apoio adequado, muitas pessoas com autismo podem desenvolver habilidades e melhorar sua qualidade de vida. Além disso, é essencial promover a aceitação e a inclusão de pessoas com autismo na sociedade, respeitando e valorizando suas diferenças (ALMEIDA; NEVES, 2020).

## 2.2 Sinais e sintomas

É muito difícil a identificação de sinais de autismo em bebês. Nos primeiros meses de vida, a linguagem e socialização do lactente é muito restrita. É mais fácil identificar sinais das comorbidades como a hipotonia, o atraso motor, convulsões, outros problemas de saúde (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014).

Alguns sinais precoces da comunicação podem ser percebidos, como: Não atender quando é chamado pelo nome, de forma persistente; não conseguir demonstrar com as reações quando está feliz, triste ou zangado; manter o contato ocular; buscar comunicar ou mostrar aos pais aquilo que o interessa; conseguir dar tchau com a mão (ALMEIDA; NEVES, 2020).

Algumas crianças apresentam um período continuado de desenvolvimento adequado, no qual não é possível o diagnóstico e, após algum tempo, apresentam uma regressão do desenvolvimento e perda de habilidade, iniciando o quadro do autismo (SIQUEIRA, 2022).

Nesses casos, o diagnóstico pode ser mais tardio. Alguns sinais de comportamentos restritivos incluem movimentos repetitivos, incluindo as estereotípias; repetição das mesmas palavras; uso inadequado e repetitivo dos brinquedos; reações inadequadas a sons, cheiros, sabores ou texturas (LOPES; DELLAGIUSTINA, 2017).

Os adultos com deficiência do desenvolvimento ou doenças associadas podem apresentar muitos dos sintomas que as crianças apresentam. Muitas vezes, já possuem esse diagnóstico da infância e são acompanhados por serviços de neurologia e terapias (SIQUEIRA, 2022).

Porém, aqueles adultos que conseguiram desenvolver linguagem, participar da escolarização e aprender, mesmo quando persistem com prejuízos na vida adulta, muitas vezes não estão inseridos em nenhuma rede de cuidado, nem possuem diagnóstico prévio (LOPES; DELLAGIUSTINA, 2017).

É consideravelmente mais difícil o diagnóstico destes pacientes e, muitas vezes, é confundido com outras condições psiquiátricas ou complicado pela ocorrência destas, como o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, transtorno obsessivo compulsivo, transtorno de ansiedade, entre outros (SIQUEIRA, 2022).

### 2.3 A importância do diagnóstico precoce

O diagnóstico de TEA é essencialmente clínico, feito a partir das observações da criança, entrevistas com os pais e aplicação de instrumentos específicos. Instrumentos de vigilância do desenvolvimento infantil são sensíveis para detecção de alterações sugestivas de TEA, devendo ser devidamente aplicados durante as consultas de puericultura na Atenção Primária à Saúde (MARTINS, *et al*, 2022).

E esse autor recomenda que o relato da família acerca de alterações no desenvolvimento ou comportamento da criança tem correlação positiva com confirmação diagnóstica posterior, por isso, valorizar o relato/queixa da família é fundamental durante o atendimento da criança. Sintomas como agressividade, agitação, auto ou heteroagressividade podem ser relatados, o que impulsiona a conclusão do diagnóstico (MARTINS, *et al*, 2022).

Os pais e cuidadores desempenham um papel fundamental na detecção precoce de TEA, pois são as pessoas que passam mais tempo com a criança. Eles devem estar atentos a quaisquer sinais ou comportamentos atípicos, como atrasos no desenvolvimento, falta de resposta a estímulos sociais ou dificuldades de comunicação (SIQUEIRA, 2022).

Durante as consultas de rotina com o pediatra, é importante discutir qualquer preocupação em relação ao desenvolvimento da criança. O pediatra pode realizar avaliações iniciais e, se necessário, encaminhar a criança para uma avaliação mais especializada (MARTINS, *et al*, 2022).

Uma avaliação formal do desenvolvimento da criança por profissionais de saúde, como pediatras, psicólogos, ou psiquiatras infantis, é essencial. Essa avaliação pode incluir testes padronizados, questionários e observação direta do comportamento da criança (LAZZARINI; ELIAS, 2022).

Os sintomas do TEA frequentemente envolvem dificuldades na interação social e na comunicação. Os profissionais de saúde podem usar ferramentas específicas para avaliar as habilidades sociais e comunicativas da criança (LOPES; DELLAGIUSTINA, 2017).

Nesse contexto, cabe ressaltar que, o diagnóstico de TEA, geralmente, envolve uma equipe multidisciplinar de profissionais, como psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e outros especialistas. Cada um deles contribuirá com sua *expertise* para avaliar diferentes aspectos do desenvolvimento da criança (MARTINS, *et al*, 2022).

Os comportamentos de uma criança podem variar em diferentes contextos. Portanto, é importante observar o comportamento da criança em casa, na escola e em outras configurações sociais para obter uma imagem completa (LAZZARINI; ELIAS, 2022).

Os pais e cuidadores devem se informar sobre os sintomas comuns do TEA, para que possam identificar sinais precoces e procurar ajuda profissional o mais cedo possível (MARTINS, *et al*, 2022).

Dentre alguns sinais precoces do TEA, incluem-se: atraso na comunicação; dificuldades na interação social; comportamentos repetitivos e estereotipados; Sensibilidades sensoriais; falta de jogo imaginativo (COSTA; DINIZ; VIANA, 2022).

### 2.4 Tratamento

O tratamento do autismo é realizado em diferentes frentes e com o trabalho em conjunto de variadas equipes médicas, por isso, o tratamento é considerado multidisciplinar (LAZZARINI; ELIAS, 2022; FILIPINI, 2014).

Geralmente, o tratamento do autismo é composto por acompanhamento com psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e até mesmo fisioterapeutas (COSTA; DINIZ; VIANA, 2022).

Vale ainda ressaltar que, alguns sintomas do autismo, como irritabilidade, insônia e também desatenção, podem ser tratados com o uso de medicamentos específicos para tais (LAZZARINI; ELIAS, 2022).

Ainda não há marcadores biológicos e exames específicos para autismo, mas alguns exames, como o cariótipo com pesquisa de X frágil, o eletroencefalograma (EEG), a ressonância magnética nuclear (RNM), os erros inatos do metabolismo, o teste do pezinho, as sorologias para sífilis, rubéola e toxoplasmose; a audiometria e testes neuropsicológicos podem ser necessários para investigar as causas e doenças associadas (COSTA; DINIZ; VIANA, 2022).

## **2.5 Impactos negativos da doença**

O prejuízo básico na reciprocidade social, relações com pares e envolvimento emocional é acompanhado, em diferentes indivíduos, por graus variáveis de prejuízos na linguagem e na comunicação, retardo mental e padrões de comportamento limitados, não funcionais, repetitivos ou estereotipados (ALMEIDA; NEVES, 2020).

Como elucida o autor supracitado, muitas pessoas com TEA enfrentam desafios na comunicação verbal e não verbal. Isso pode dificultar a expressão de necessidades, emoções e pensamentos, o que pode levar a frustração e isolamento.

O TEA frequentemente afeta a capacidade de uma pessoa de se relacionar e interagir socialmente com os outros. Isso pode levar ao isolamento social e à dificuldade em desenvolver relacionamentos significativos (FILIPINI, 2014).

São comuns anormalidades sensoriais, entre as quais hipo ou hipersensibilidade, e interesses atípicos em algumas sensações. A ausência de brincadeira de faz de conta indica uma dificuldade na geração das idéias relacionadas ao desenvolvimento da compreensão e do pensar sobre outras pessoas e situações. Todas essas características podem estar presentes com gravidade variável (COSTA; DINIZ; VIANA, 2022).

## **2.6 Epidemiologia**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem origem na infância, mas não é uniforme no seu início, pois algumas crianças apresentam os sintomas logo após o nascimento enquanto em outras só é possível identificar algum sinal entre 1 e 2 anos de idade (ALMEIDA; NEVES, 2020).

Manifesta-se em diversas etnias e grupos socioeconômicos, possuindo prevalência maior no sexo masculino, de até 1% na população (COSTA; DINIZ; VIANA, 2022).

Existe uma prevalência que varia de 30 a 50% de deficiência intelectual nestes pacientes e até 70% podem apresentar algum transtorno mental associado, de modo que 40% dos pacientes com TEA têm 2 ou mais transtornos mentais comórbidos (ALMEIDA; NEVES, 2020).

O autor citado elucida os dados epidemiológicos, que mostram que o TEA é mais comum em meninos do que em meninas. A proporção de meninos para meninas com TEA geralmente é de cerca de 4:1. O TEA pode ser diagnosticado em crianças muito jovens, geralmente por volta dos 2 anos de idade, embora o diagnóstico possa ocorrer mais tarde. O diagnóstico precoce é importante para iniciar intervenções e tratamentos precoces.

## **2.7 Etiologia e fisiopatologia**

A etiologia genética é multifatorial, sendo causada por uma combinação entre fatores genéticos e ambientais. Os fatores genéticos têm uma importância singular na patogênese de modo que se estima que tal transtorno seja hereditário em 50-90% dos casos (COSTA; DINIZ; VIANA, 2022).

Além disso, os fatores ambientais também são importantes e impactam no desenvolvimento da doença. São eles: idade parental avançada no momento da concepção, nascimento prematuro, baixo peso ao nascer, infecção materna na gestação por citomegalovírus e rubéola, inflamação materna e ativação autoimune, e exposição na gravidez ao ácido valproico e ao etano (LAZZARINI; ELIAS, 2022).

Evidências indicam influência de alterações genéticas com forte herdabilidade, mas trata-se de um distúrbio geneticamente heterogêneo que produz heterogeneidade fenotípica. Apesar de alguns genes e algumas alterações estarem sendo estudadas, vale ressaltar que não há nenhum biomarcador específico para TEA (COSTA; DINIZ; VIANA, 2022).

## 2.8 Tipos e graus de autismo

Atualmente, utilizam-se os níveis como forma de especificar a gravidade de acometimento da linguagem e comportamento. Os níveis 1, 2 e 3 representam uma forma fácil de identificar a gravidade de sintomas, e, de modo reflexo, o nível de suporte necessário para cada paciente (FILIPINI, 2014).

Os pacientes com autismo grau 1 possuem a forma mais leve da condição, dispendo de uma maior independência e desempenhando tarefas do dia a dia com tranquilidade. Apresentam pouco interesse e dificuldade em iniciar ou manter interações sociais, problemas em se expressar, comportamentos repetitivos e restritos, dificuldade em trocar de atividade e problemas para organização e planejamento (ALMEIDA; NEVES, 2020).

No autismo grau 2, os sintomas podem ser percebidos com maior facilidade, uma vez que os pacientes com o grau moderado precisam de ajuda para realizar algumas atividades do dia a dia, além de apresentarem maior dificuldade de socialização, poderem ou não se comunicar verbalmente, não realizarem contato visual, possuírem comportamentos repetitivos em maior complexidade e seguirem rigorosamente uma rotina (LAZZARINI; ELIAS, 2022).

O paciente diagnosticado com autismo grau 3, geralmente, possui pouca autonomia, necessita de apoio constante para realizar atividades diárias e apresenta graves déficits de comunicação e interação social. Em alguns casos, não consegue se comunicar verbalmente e precisa do suporte de um mediador e, por isso, é considerado autismo severo (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014).

O autismo clássico, de maneira geral, são pessoas voltadas para si mesmas, que não estabelecem contato visual, não se comunicam tradicionalmente por meio da fala e possuem dificuldade de compreensão de metáforas e enunciados simples. O grau de comprometimento pode variar de caso para caso, podendo até apresentar deficiência mental importante (LOPES; DELLAGIUSTINA, 2017).

Na Síndrome de Asperger, os pacientes apresentam as mesmas dificuldades de comunicação e interação, mas em um nível menor. Muitas vezes, são extremamente inteligentes, podendo ser considerados gênios nas áreas que dominam (LAZZARINI; ELIAS, 2022).

No distúrbio global do desenvolvimento sem outra especificação, o paciente é considerado dentro do espectro autista por possuir dificuldade de comunicação e interação social, mas os sintomas não são suficientes para incluí-lo nas categorias anteriores, o que dificulta o diagnóstico (MARTINS, *et al.*, 2022).

Por fim, no autismo regressivo, as crianças podem não apresentar nenhum sintoma, mas com o avançar da idade ir perdendo as habilidades sociais ou linguísticas aprendidas (SILVA, 2019).

## **2.9 A diferença de autismo para Síndrome de Asperger**

Transtorno de desenvolvimento que afeta a capacidade de se socializar e de se comunicar com eficiência, a síndrome de Asperger é um estado do espectro autista, geralmente, com maior adaptação funcional (LAZZARINI; ELIAS, 2022).

Pessoas com essa condição podem ser desajeitadas em interações sociais e ter interesse em saber tudo sobre tópicos específicos. Um treinamento comunicacional e terapia comportamental podem ajudar pessoas com a síndrome a aprender a conviver melhor (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014).

## **3 O papel do médico de saúde da família e comunidade nesse contexto**

O médico de Saúde da Família e Comunidade desempenha um papel fundamental no diagnóstico precoce e na gestão do Transtorno do Espectro Autista (TEA) em crianças (SILVA, 2019).

Embora o diagnóstico definitivo do TEA seja frequentemente realizado por profissionais especializados em desenvolvimento infantil, como psicólogos, pediatras do desenvolvimento ou neuropediatras, o médico de Saúde da Família e Comunidade desempenha um papel crucial na identificação de sinais precoces do TEA e no encaminhamento adequado para avaliação e intervenção (MARTINS, *et al*, 2022).

Em resumo, os médicos de Saúde da Família e Comunidade desempenham um papel essencial na identificação precoce e no encaminhamento adequado de crianças com TEA.

Sua vigilância, orientação aos pais e encaminhamento oportuno contribuem para o diagnóstico e tratamento precoces, o que pode melhorar significativamente o prognóstico e a qualidade de vida das crianças com TEA (SILVA, 2019).

Eles podem contribuir através da Triagem e vigilância; Aconselhamento aos pais; Encaminhamento para especialistas; Coordenação de cuidados; Educação e conscientização (MARTINS, *et al*, 2022).

## **4 CONCLUSÃO**

O autismo é um transtorno do espectro que afeta a interação social, a comunicação e o comportamento. Com diagnóstico precoce, intervenção adequada e apoio, as pessoas com autismo podem desenvolver suas habilidades e levar vidas significativas e integradas na sociedade.

Suscitar a conscientização da população e dar continuidade a pesquisas e defesa são componentes essenciais para melhorar a qualidade de vida das pessoas com autismo e conseguir incluí-las mais facilmente na sociedade.

A inclusão de pessoas autistas na sociedade requer uma abordagem holística que envolve a conscientização, a adaptação de ambientes e a promoção de oportunidades igualitárias. A aceitação neurodiversa enriquece a sociedade ao permitir que todos contribuam com suas habilidades e perspectivas únicas.

Nesse contexto, o médico de saúde da família e comunidade desempenha papel fundamental na identificação precoce dos sinais e sintomas do TEA, realizando um diagnóstico precoce e encaminhando o paciente ao especialista. E além disso, orientar e tranquilizar os pais e responsáveis a respeito do caso, e poder participar ativamente do tratamento, estabelecendo uma melhor relação médico-paciente.

**REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, M.L.; NEVES, A.S. A Popularização Diagnóstica do Autismo: uma Falsa Epidemia? **Psicol. cienc. prof.**, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/WY8Zj3BbWsqJCz6GvqGFbCR/#>. Acesso em: 17 Agosto 2023.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, APA. DSM V – Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. **5. ed.rev. – Porto Alegre: Artmed**, 2014. Acesso em: 17 Agosto 2023.

COSTA, L.L.A.; DINIZ, F.C.R; VIANA, S.M.J. Psicodrama com crianças dentro do Transtorno do Espectro Autista: uma experiência possível? **Revista Brasileira de Psicodrama** [online], 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psicodrama/a/cGy9mq8GPfT7gsWpYbg44Yy/?lang=pt>. Acesso em: 17 Agosto 2023.

FILIPINI, R. Psicoterapia psicodramática com crianças: Uma proposta sacionômica. **São Paulo: Ágora**, 2014. Acesso em: 17 Agosto 2023.

LAZZARINI, F.S; ELIAS, N.C. História Social™ e Autismo: uma Revisão de Literatura. **Rev. bras. educ. espec.**, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/xJbTxLYxdpkR7wbdtxM8spr/#>. Acesso em: 17 Agosto 2023.

LOPES, I; DELLAGIUSTINA, M. Psicoterapia infantil mediada por contos infantis: Estudo de caso na perspectiva do Psicodrama. **Revista Brasileira de Psicodrama** [online], 2017. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-53932017000100004&lng=pt&nrm=i&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-53932017000100004&lng=pt&nrm=i&tlng=pt). Acesso em: 17 Agosto 2023.

MARTINS, M.V.B, *et al.* O impacto do diagnóstico do transtorno do espectro autista na vida familiar [download]. **Research, Society and Development**, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org>. Acesso em: 17 Agosto 2023.

SILVA, L.S; FURTADO, L.A.R. O sujeito autista na Rede SUS: (im)possibilidade de cuidado. **Rev. Psicol.**, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fractal/a/3KSPfpLLg7k5RdTFQwPz7pD/#>. Acesso em: 07 Setembro 2023.

SIQUEIRA, B.N.L, *et al.* OS DESAFIOS DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: DA SUSPEITA AO DIAGNÓSTICO. **SBP**, 2022. Disponível em: <https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/1154/os%20desafios%20do%20transtorno%20do%20espectro%20autista-%20da%20suspeita%20ao%20diagnostico>. Acesso em: 17 Agosto 2023.

## CÂNCER DE MAMA: DOS DIREITOS À RECONQUISTA DA FEMINILIDADE

EDUARDO BARROS RUBACK, EMYLI VEIGA XAVIER, JÚLIA COSTA BARCELOS, LÍVIA SIQUEIRA RODRIGUES, MARIA CLARA FAIAL BAPTISTA, MARIA CLARA MONTEIRO MACHADO DA GAMA, NICOLE JARDIM CIANNI GOMES PACHECO, RANYA SOUZA PEREIRA, VITÓRIA CAMPOS NOLASCO, VITÓRIA CORTAT BRASIL, TULIO TINOCO DOS SANTOS, GLAYCE BEDIM, EDNA DE JESUS SUZANO, ANTONIO BUSSADE JUNIOR, RACHEL ARMOND VICENTE BASTOS, JULIO MARCO SOUTELINO COSTA

### INTRODUÇÃO

O câncer de mama representa uma das principais causas de mortalidade entre as mulheres no mundo, também representando uma parcela significativa no Brasil. Para além das consequências físicas, o câncer de mama também apresenta implicações profundas na identidade e na percepção da feminilidade das mulheres afetadas.

Apesar dos significativos avanços em relação à detecção precoce e tratamento do câncer de mama, ainda há lacunas na literatura sobre as nuances psicológicas e socioculturais que afetam mulheres com câncer de mama, principalmente em casos onde há a necessidade de mastectomia, procedimento que impõe um dano significativo à imagem, implicando ainda danos psicológicos.

Neste sentido, emerge a questão norteadora do presente estudo: quais os direitos da mulher mastectomizada para a reconquista de sua feminilidade?

A fim de contemplar a questão norteadora, este estudo tem como objetivo analisar a relação entre o câncer de mama, procedimentos de mastectomia e a feminilidade da mulher, considerando questões como a autoestima e a autoimagem, além dos direitos da mulher em relação a oportunidades para reconquistar sua feminilidade.

Este estudo foi conduzido através de uma revisão de literatura, coletando e analisando estudos publicados, artigos de revistas acadêmicas, relatórios e outras fontes relevantes que abordam tema proposto.

### CÂNCER DE MAMA

#### Definições

O câncer de mama é uma doença causada pela multiplicação desordenada de células da mama ocasionada por mutações nos genes que codificam as proteínas reguladoras do ciclo celular, o que resulta em um processo de crescimento anormal chamado de tumor. Tal multiplicação pode invadir tecidos adjacentes, espalhando-se para outras partes do corpo, em um processo chamado de metástase. Em seus aspectos de anormalidades proliferativas nos lóbulos e dutos da mama inclui hiperplasia, carcinoma invasivo e carcinoma *in situ* (BARCELOS, 2020).

A qualidade de vida relacionada à saúde das pacientes é afetada de forma negativa em função do tratamento quimioterápico, aumentando assim as escalas de sintomas. O aumento de sintomas que levam a perda da vaidade, juntamente da alopecia, da mastectomia e do déficit de autonomia e declínio da capacidade funcional, são fatores que levam a uma modificação das relações sociais, bem como aspectos físicos e emocionais (FERREIRA *et al.*, 2021).

Assim, o câncer de mama se manifesta como um vilão cada vez mais incidente na população feminina no mundo, tendo origem advinda de uma série de fatores. Contudo, apesar da grande incidência, o prognóstico é normalmente bom, podendo trazer prejuízos a paciente quando o diagnóstico se dá de forma tardia (TIEZZI *et al.*, 2019).

## **Fisiopatologia**

Todo câncer é caracterizado como um crescimento rápido e desordenado das células, momento em que estas adquirem características anormais, com potencial para causar uma ou mais mutações no material genético da célula (CHOI, 2022).

Através do DNA, os cromossomos passam as informações associadas a organização, atividade, forma e reprodução celular, podendo haver alterações nos genes, que passam a receber informações erradas para suas atividades. Tais alterações podem se dar em genes especiais chamados protooncogenes, transformando-os em oncogenes, que são responsáveis pela cancerização das células normais. Células cancerizadas se multiplicam de forma descontrolada, acumulando-se e formando um tumor e invadindo o tecido vizinho (TAGHIAN; MERAJVER, 2021).

Para além disso, tumores malignos passam a ter a capacidade de se desprender do tumor, migrando para órgãos distantes, o que constitui as metástases. Estes perdem sua função especializada, comprometendo a função do órgão afetado a medida em que substituem as células normais. O processo de carcinogênese é geralmente lento, podendo levar anos para que uma célula prolifere, dando origem a um tumor palpável. Tal processo é composto por vários estágios, como o estágio de iniciação (onde os genes sofrem ação de fatores cancerígenos), de promoção (os agentes oncopromotores agem na célula já alterada) e de progressão (que se caracteriza pela multiplicação descontrolada e irreversível da célula). O câncer de mama metastático pode afetar qualquer área do corpo, sendo mais comum o pulmão, ossos, fígado, cérebro e pele. A maioria das metástases cutâneas se dá na região da cirurgia mamária, sendo comuns as metástases de couro cabeludo (CHOI, 2022).

O tempo médio para haver duplicação celular, no caso do câncer de mama, é de 100 dias, sendo que o tumor pode ser palpável ao atingir 1 centímetro de diâmetro. Uma esfera de 1cm contém cerca de 1 bilhão de células, resultado de 30 duplicações celulares. Uma célula maligna, portanto, levará cerca de 10 anos para se tornar um tumor de 1cm (TAGHIAN. MERAJVER, 2021).

## **Epidemiologia**

O câncer de mama é o tipo de câncer que mais acomete mulheres no Brasil, ao se excluir o câncer de pele não melanoma. De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), no ano de 2020 foram estimados cerca de 2,3 milhões de casos no mundo, representando aproximadamente 25% de todos os tipos de neoplasias diagnosticadas em mulheres. No Brasil, cerca de 66.000 casos foram estimados em 2021, com risco estimado de 61,61 casos a cada 100 mulheres (BRASIL, 2023).

A doença raramente afeta homens, e acredita-se que fatores culturais e socioeconômicos como acesso à saúde, renda, hábitos e histórico pessoal e fisiológico da mulher possam influenciar na incidência da doença (LEITE; RUHNKE; VALEJO, 2021).

Cerca de 90% das malignidades de mama são de origem epitelial, de forma que é sabido que os carcinomas invasivos, que forma lesões *in situ*, são mais frequentes, sendo que o carcinoma ductal invasivo corresponde a 75% das ocorrências, ao passo que o lobular representa 15% e os subtipos especiais 10% (BRAVO *et al.*, 2021).

## **DIAGNÓSTICO E PREVENÇÃO**

### **Diagnóstico clínico**

O câncer de mama pode ser identificado através de métodos de detecção precoce, antes mesmo que os sintomas sejam desenvolvidos, ou pelo exame físico da mama, incluindo o autoexame da mama pela própria paciente. Uma vez que a maior parte dos nódulos são benignos quando um nódulo é encontrado na mama, geralmente não é recomendada a realização de biópsia ou mamografia. Casos clínicos suspeitos de câncer de mama podem ser identificados por nódulo mamário geralmente único, endurecido, isolado e, frequentemente, aderido ao tecido adjacente, que pode apresentar retração ou assimetria, devendo ser, nestes casos, a massa biopsiada (BRASIL, 2022).

Como principal sintoma mamário enquanto motivo de consulta médica, se pode citar a dor na mama, seguido pela massa palpável, de forma que a palpação da mama pode identificar regiões de atenção durante exame físico. O câncer de mama pode se espalhar para gânglios linfáticos nas axilas, causando um inchaço ou caroço, ainda antes de o tumor de mama original ser grande o bastante para ser sentido. Sendo o diagnóstico confirmado, uma nova anamnese deve ter seu foco em comorbidades, fatores de risco, história familiar e evolução cronológica da doença (BRASIL, 2022).

### **Diagnóstico laboratorial**

A biópsia é indicada para os casos suspeitos de câncer de mama a partir do exame físico, sendo o objetivo inicial da biópsia obter material suficiente para o diagnóstico, usando a conduta menos invasiva para o exame histopatológico, a fim de evitar a excisão cirúrgica de lesões benignas. A seleção do tipo de biópsia observa fatores como o tamanho e localização da massa, preferências de outras características do paciente, bem como recursos. No caso da confirmação do carcinoma, o laudo inicial deve incluir a caracterização imuno-histoquímica (IHQ), havendo avaliação de receptores de estrogênio, de progesterona e receptor tipo 2 do fator de crescimento epidérmico humano (HER-2) (BRASIL, 2022).

### **Prevenção e detecção precoce**

Os principais métodos de diagnósticos do câncer de mama são a mamografia e o exame clínico, além de outros como a ultrassonografia, exames de sangue, ressonância, cintilografia, raios-x, exames histopatológicos e citopatológicos, e exames de BRCA1 e BRCA2. Contudo, o maior desafio ainda está em se ter um diagnóstico precoce da doença, que só seria resolvido com maiores investimentos na saúde pública, com vistas para uma maior acessibilidade aos métodos de prevenção, bem como maiores informações sobre o câncer de mama, visto que a maior parte dos casos é diagnosticado tardiamente, o que dificulta as chances de sobrevivência das pacientes acometidas (BERNARDES *et al.*, 2020).

A prevenção do câncer de mama se dá principalmente com a adoção de hábitos saudáveis, o que envolve a alimentação balanceada, a prática de atividades físicas, evitar bebidas alcóolicas e o tabagismo. O diagnóstico precoce tem por objetivo oferecer um tratamento efetivo com baixo risco de complicações, reduzindo assim a mortalidade (CAMPINAS, 2021).

A cirurgia de mastectomia profilática, também conhecida como mastectomia preventiva ou redutora de risco, consiste na retirada da região interna da mama, ou seja, da glândula mamária, juntamente com os ductos mamários, locais onde pode haver a formação de um tumor. Retirando-se o interior da mama, os riscos de câncer podem reduzir em até 90%, ainda existindo porque 10% do tecido mamário é preservado para nutrir a pele, auréola e mamilo. O recurso pode ser utilizado quando a mulher apresenta grande risco de desenvolver câncer de mama, quando é necessário complementar o tratamento radioeterápico e quimioterápico, quando a mulher já teve câncer em uma das mamas, ou quando a mulher apresenta carcinoma *in situ*, descoberto precocemente para evitar a progressão. A mastectomia preventiva requer expressão indicação médica, devendo a mulher estar de acordo com o procedimento adotado (SIMÕES, 2015).

## Tratamento

Vários avanços importantes foram realizados nos últimos anos em relação ao tratamento do câncer de mama, principalmente no que tange às cirurgias menos mutilantes, bem como a busca pela individualização do tratamento, que varia de acordo com o estadiamento da doença, características biológicas e condições de saúde da paciente, levando em consideração idade, status menopausal, preferências e comorbidades (SLEDGE et al., 2014).

O quadro 1 traz as principais iniciativas a respeito do câncer de mama no Brasil.

Quadro 1 – Linha do tempo sobre a evolução do tratamento do câncer de mama no Brasil

Ano	Evento
1937	Criação do Centro de Cancerologia no Distrito Federal
1941	Criação do Serviço Nacional do Câncer
1947	Surgimento da Revista Brasileira de Cancerologia
1961	Reconhecimento oficial do Instituto Nacional do câncer
1970	Chegada dos primeiros mamógrafos no país
1973	Criação do Programa Nacional de Controle do Câncer (PNCC), iniciativa com foco nos cânceres femininos por meio de ações preventivas (mamografias e exames de Papanicolaou)
1984	Criação do Programa de Assistência à Saúde da Mulher (PAISM) pelo Ministério da Saúde, com ações para a detecção precoce do câncer de mama
1987	Lançamento do Pró-Onco, programa do Ministério da Saúde e do Inamps para ampliar a informação e a prevenção dos cânceres femininos
1988	Com a criação do SUS, as medidas de controle da doença são intensificadas
1990	Lançamento do Programa Viva Mulher, voltado para o controle dos cânceres do colo do útero e mama
1994	Criação dos Centros de Alta Complexidade em Oncologia (CACON)
2004	Lançamento da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM)
2005	Lançamento da Política Nacional de Atenção Oncológica, com destaque para controle do câncer de mama
2009	Criação do Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (Sismama), ferramenta voltada para ações de controle da doença
2010	Lei nº 11.664, que garante o direito de realização da mamografia a partir dos 40 anos
2011	Instituição do Programa Nacional de controle do câncer de mama

2012	Instituição do Programa Nacional de Qualidade da Mamografia
2013	Lei 12.802, que altera a Lei nº9.797, que dispõe sobre a obrigatoriedade da cirurgia reparadora de mama pelas unidades integrantes do SUS
2015	Publicação das Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama no Brasil

Fonte: Laço Rosa (2019)

Nos estádios I e II, a conduta habitual consiste na cirurgia, que pode ser realizada apenas para a retirada do tumor, ou mastectomia, com retirada e reconstrução mamária. Depois da cirurgia, pode ser indicado o tratamento complementar com radioterapia, mas a reconstrução mamária deve ser considerada nos casos de mastectomia (BRASIL, 2022).

A mastectomia profilática, também conhecida como mastectomia preventiva ou redutora de risco, é um procedimento cirúrgico realizado visando a retirada da glândula mamária em pacientes que apresentam alto risco de desenvolver câncer antes que a doença se manifeste. Por vezes pacientes com câncer de mama, quando possuem indicações corretas, optam pela mastectomia contralateral, ou seja, a retirada da mama que não desenvolveu o câncer, no mesmo período do tratamento da mama afetada. A cirurgia diminui em cerca de 95% o risco do desenvolvimento de câncer, sendo ainda necessário realizar acompanhamento com equipe especializada (RIBEIRO; PARENTE, 2018).

De acordo com o risco de recorrência, se determina o tratamento sistêmico, bem como com as características tumorais, que estabelecerão a terapia mais apropriada, baseada principalmente no aferimento dos receptores hormonais, podendo ser indicada a hormonoterapia, e de HER-2, com possível indicação de terapia biológica anti-HER-2 (WOLF et al., 2013).

Os tumores maiores, mas ainda localizados, se enquadram no estágio III, onde o tratamento sistêmico, que na maioria das vezes se dá com quimioterapia, é a modalidade inicial de tratamento, seguindo com o tratamento local (cirurgia e radioterapia), havendo resposta adequada (BRASIL, 2022).

No estágio IV, é importante que a decisão terapêutica leve em conta o equilíbrio entre a resposta tumoral e o prolongamento da sobrevida, considerando os efeitos colaterais que decorrerão do tratamento. Neste sentido, a qualidade de vida da paciente deve ser sempre a preocupação dos profissionais ao longo do curso terapêutico (CARDOSO et al., 2014).

O tratamento do câncer de mama, conforme previsto na Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer, deve ser realizado por uma Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia e pelos Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia, que são parte dos hospitais de nível terciário (BRASIL, 2022).

### **A mulher mastectomizada e sua feminilidade**

Muitas vezes a mulher tem que realizar o procedimento de mastectomia total ou parcial, que se traduz na retirada da mama. De acordo com a Lei nº 12.802 de 2013, a mama deve ser reconstruída na mesma cirurgia em que foi feita a retirada do câncer (BRASIL, 2013).

Entre os direitos que assistem a mulher com câncer de mama, estão a isenção de alguns impostos, o uso do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e a reconstrução mamária, não apenas pela rede pública, mas também pelos planos de saúde, no momento da cirurgia de retirada total ou parcial da mama. Para além disso, pacientes com câncer também possuem direito

à aposentadoria por invalidez ou auxílio-doença. No caso de pacientes idosas, poderão fazer jus ao recebimento de um salário-mínimo da lei de amparo assistencial ao idoso, bastando que comprove renda familiar inferior a  $\frac{1}{4}$  do salário-mínimo.

Convém ressaltar que, em virtude da natureza da doença e do tipo de procedimento a ser realizado, a saber, a mastectomia, pode haver mutilação e dor, sendo inegável que o câncer de mama pode trazer para a mulher uma situação traumática, fazendo-a vivenciar uma experiência de alteração corporal, impactos psicológicos sobre o indivíduo e a família, ansiedade, angústia, dúvidas e sofrimento emocional (BRITO et al., 2022).

Contudo, ao se considerar o avanço tecnológico, bem como as descobertas científicas realizadas nos últimos anos na área médica, a forma com a qual a mulher e seus familiares enfrentam a doença melhorou, o que pode ser explicado pelas atividades de saúde, participação em grupos de apoio e aprimoramento da terapêutica (PEREIRA; GOMES; OLIVEIRA, 2017).

Não se deve, contudo, subestimar a situação pela qual atravessa a mulher após a mastectomia. Neste ponto, Brito et al (2022) apontam para a incompreensão sobre a neoplasia, que ainda é grande e pode afetar a forma com a qual a mulher lida com a doença, bem como seus familiares. A assistência à mulher vítima desta neoplasia deve se preocupar não apenas com seu estado físico, mas também voltar seus cuidados para sua saúde mental. Um estudo realizado por Arêdes e colaboradores (2015) demonstrou que 57,7% da população da amostra, composta por mulheres mastectomizadas, sentia-se deprimida, 42,3% abatida e 57,7% não se achava atraente, o que demonstra o devastador impacto provocado pela mastectomia.

Para além disso, a estrutura da rede de atenção à saúde deve ser eficaz para promover o atendimento multidisciplinar à mulher, além de promover uma maior disseminação das informações sobre o câncer de mama e os fatores relacionados, visando a compreensão da população.

## **A PRÓTESE PARA A RECONSTRUÇÃO DA MAMA**

A reconstrução mamária, que pode ser definida como a cirurgia responsável por refazer o seio removido ao ser afetado pelo câncer de mama, pode restaurar a forma e a integridade física da paciente, reduzindo o impacto ocasionado por estigmas e sequelas deixadas na cirurgia oncológica. Neste sentido, a comunidade científica se empenha para criar uma mama semelhante em aparência e forma à mama natural, havendo várias possibilidades oferecidas atualmente (INOCENTI et al., 2016).

O bem-estar psicológico da paciente tem papel crucial neste contexto, uma vez que, além de lidar com os efeitos colaterais dos tratamentos e a dor, experimenta grande sofrimento psicológico em função do fato de que a feminilidade da mulher ter uma ligação íntima com sua imagem corporal, abarcando sentimentos, percepções e pensamentos relacionados ao corpo (CHOPRA et al., 2020).

As reconstruções de mama, na década de 1980, eram feitas com retalhos miocutâneos. Contudo, foram aprimoradas as técnicas, permitindo melhor preservação da pele, do sulco inframamário e do complexo areolopapilar. As técnicas mais utilizadas para a reconstrução mamária após mastectomia atualmente são realizadas com o uso de próteses e expansores, com formatos e tamanhos diversos, a fim de se adequarem aos diversos tipos de pacientes (BARROS; FIGUEIREDO, 2022).

A princípio, o uso de silicone causava problemas como granulomas de corpo estranho, migrando suas partículas para os linfonodos axilares e outras partes do organismo, visto que o

silicone era líquido e injetado na mama. No início da década de 1960, Cronin criou a primeira prótese mamária, fabricada com material que envolvesse o silicone para evitar a geração de granulomas. Contudo, era baixa a durabilidade do material, degradando-se e causando ruptura e extravasamento do silicone (DE LUCENA et al., 2017).

Com o passar dos anos e a evolução das pesquisas, o tipo de material para a prótese mamária passou a ser o gel de silicone mais coesivo, possibilitando a fabricação de próteses mais anatômicas. É necessário, contudo, que a paciente tenha retalho cutâneo, sulco inframamário e músculo peitoral maior viáveis. Para além disso, o tamanho da mama interfere na qualidade dos resultados obtidos, de forma que, em mamas de pequeno e médio volume, os resultados são melhores, visto que o retalho de pele se acomoda completamente sobre a prótese (DE LUCENA et al., 2017).

Existem diversos tipos de próteses mamárias. Próteses salinas contam com envelope de silicone, texturizado ou liso, bem como uma válvula por onde se pode fazer a retirada ou indução fisiológica após ou durante a operação. Contam com boa elasticidade, possibilitando uma variação de volume introduzido, a fim de que se tenha uma simetria maior em relação à mama oposta (RAFAELLO et al., 2018).

Próteses revestidas com poliuretano apresentam maior eficácia ao evitar a contratura capsular ao ser comparadas às próteses de envelope liso. Estudos demonstram, contudo, que a metabolização do poliuretano origina a substância 2,4- e 2,6- tolueno diamida (TDA), que é provavelmente carcinogênica (DE LUCENA et al., 2017).

Expansores, por sua vez, podem ser temporários ou definitivos. Os expansores definitivos possuem volume variável. Contam com duas câmaras, sendo uma preenchida com solução fisiológica, que se adapta ao volume da mama oposta, e uma externa, preenchida com gel de silicone. A câmara interna está na área inferior da prótese, conectada à câmara externa por meio de uma válvula, que tem cerca de 2mm de diâmetro. Tem como desvantagem apresentar desconforto em função da válvula, que é corrigido em um novo tempo cirúrgico (BARROS; FIGUEIREDO, 2022).

Expansores temporários demandam uma nova cirurgia para substituir o expansor pela prótese definitiva. Trata-se de uma prótese com envelope de silicone elástico e válvula de preenchimento, que se apresentam em diversos modelos, podendo ser anatômicos, redondos, com válvulas integradas e à distância (DE LUCENA et al., 2017).

Sendo a mama tão importante para a imagem corporal feminina, a maior parte das mulheres perde a autoestima quando se submetem a mastectomia, sofrendo uma mudança na harmonia do corpo, o que causa problemas envolvendo a sexualidade, autoimagem, autoestima e estrutura psicológica. Em função disso, a aceitação da nova imagem corporal é difícil e requer apoio psicológico (ARCANJO et al., 2019).

O incentivo para a realização da reconstrução mamária reside no desejo de ter uma mama normal, sendo necessários métodos que possam auxiliá-las a não ser notadas de forma diferente das outras mulheres. O processo de reconstrução mamária oportuniza a restauração da autoimagem para melhorar a lide com o curso da doença.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer de mama representa não apenas um desafio clínico, mas também um obstáculo psicossocial significativo para as mulheres. Este estudo examinou a importância da reconstrução mamária com prótese no contexto da busca pela feminilidade e autoestima da mulher mastectomizada.

Depreendeu-se que o procedimento vai além da mera restauração estética, atuando como um vetor potencial para o resgate da autoimagem, dignidade e qualidade de vida.

É importante observar que a mastectomia, embora seja uma intervenção realizada para salvar vidas, deixa cicatrizes emocionais que podem afetar a forma como uma mulher se percebe e se engaja com o mundo. A reconstrução mamária com prótese oferece uma oportunidade para essas mulheres recuperarem parte do que foi perdido, tanto fisicamente quanto emocionalmente.

Além disso, a importância da escolha compartilhada no tratamento do câncer de mama não pode ser subestimada. Médicos, cirurgiões e psicólogos devem trabalhar em conjunto para fornecer um plano de tratamento individualizado que considere não apenas a eliminação do câncer, mas também a saúde emocional e psicológica da paciente.

Por fim, concluiu-se que existem direitos que assistem a mulher com câncer de mama, como o acesso à reconstrução mamária e receber do SUS todo o tratamento necessário, compreendendo procedimentos auxiliares, fornecimento de medicamentos, insumos e o que mais for necessário para seu cuidado.

## REFERÊNCIAS

ARCANJO, S. et al. (2019). Sexualidade, depressão e imagem corporal após a reconstrução mamária. **Clínicas** (São Paulo, Brasil), 74, e883.

ARÊDES, T.B. et al. Nível de informação e qualidade de vida em mulheres após o câncer de mama. **Salusvita**, v. 34, n.2, p. 291-206, 2015.

BARCELOS, Mara Rejane Barroso. Diretrizes de rastreamento do câncer de mama com práticas personalizadas e baseadas em risco: estamos preparados? **Revista Feminina**, v. 48, n. 11, 2020.

BERNARDES, Nicole Blanco et al. Câncer de mama X diagnóstico. ID online **Revista Multidisciplinar**, v. 13, n. 44, 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.802 de 24 de abril de 2013**. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=12802&ano=2013&ato=97cATRU50MVpWTabf#:~:text=ALTERA%20A%20LEI%20N%C2%BA%209.797,O%20MOMENTO%20DA%20RECONSTRU%C3%87%C3%83O%20MAM%C3%81RIA>. Acesso em 03/09/2023.

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer – INCA. **Outubro Rosa 2022**. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/campanhas/2022/outubro-rosa>. Acesso em 21/08/2023.

BRASIL. Relatório de recomendação: Diretrizes Diagnósticas Terapêuticas – carcinoma de mama, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2022/20220919\\_rrcarcinoma\\_mama.pdf](https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2022/20220919_rrcarcinoma_mama.pdf). Acesso em 23/08/2023.

BRAVO, Barbara Silva et al. Câncer de mama: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.3, p. 14254-14264 may./jun. 2021.

BRITO, P. K. H. et al. Saberes e sentimentos de mulheres mastectomizadas sobre o câncer de mama. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**. Umuarama. v. 26, n. 3, p. 964-975, set./dez. de 2022.

CARDOSO, F. et al. ESO-ESMO 2nd international consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC2). *Ann Oncol*, v. 25, n. 10, p.1871–1888, 2014.

CHOPRA, D., et al (2020). Body image: Integral aspect of psychosocial evaluation for patients undergoing breast reconstruction. **The Breast Journal**, 26(10), 1929–1930.

DE LUCENA, C., et al.(2017). **Oncoplastia**: reconstrução mamária. (1ª.ed.): MedBook.

FERREIRA, Samuel Silva et al. Indicações de exames de ressonância magnética das mamas em um centro de referência no diagnóstico e tratamento de câncer de mama no Brasil. **Revista de Radiologia Brasileira**, v. 54, n. 2, 2021.

INOCENTI, Aline. et al. Repercussão dos efeitos da cirurgia reconstrutora na vida de mulheres com neoplasias da mama. **Texto Contexto Enferm.**, v. 25, n. 2, 2016.

LAÇO ROSA. **Conheça a história do câncer de mama**, 2019. Disponível em: <https://fundacaolacorosa.com/conheca-a-historia-do-cancer-de-mama/#:~:text=Cirurgias%20cada%20vez%20menos%20invasivas%2C%20com%20o%20uso,os%20avan%C3%A7os%20no%20controle%20e%20tratamento%20da%20doen%C3%A7a>. Acesso em 03/09/2023.

LEITE, Gabriel Carlos; RUHNKE, Bruna Faust; VALEJO, Fernando Antônio Mourão. Correlação entre tempo de diagnóstico, tratamento e sobrevida em pacientes com câncer de mama: uma revisão de literatura. **Colloquium Vitae**, São Paulo, v. 13, n. 1, 2021.

PEREIRA, G.B.; GOMES, A.M.S.M.; OLIVEIRA, R.R. Impacto do tratamento do câncer de mama na autoimagem e nos relacionamentos afetivos de mulheres mastectomizadas. **Life Style**, v. 4, n. 1, p. 99-119.

RAFAELLO F., et al., (2018). **Câncer de mama**: Técnicas de reconstrução mamária com próteses ou expansores. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/880201/cancer-de-mama-tecnicas-de-reconstrucao-mamaria-com-protese-ou\\_5FxbmC.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/880201/cancer-de-mama-tecnicas-de-reconstrucao-mamaria-com-protese-ou_5FxbmC.pdf). Acesso em 20/10/2023.

RIBEIRO, R. D.; PARENTE, E. L. M. Reconstrução mamária após mastectomia contralateral profilática. **Rev. Bras. Cir. Plást.** 2018;33(3):293-298.

SIMÕES, D. **Mastectomia preventiva e o direito à reconstrução mamária**. Disponível em: <https://ajadvogados.com.br/mastectomia-preventiva-e-o-direito-a-reconstrucao-mamaria/>. Acesso em 24/08/2023.

SLEDGE, G. W. et al. Past, present, and future challenges in breast cancer treatment. **J Clin Oncol**, v. 32, n. 19, p. 1979–1986, jul. 2014.

TAGHIAN, Alphonse Taghian. MERAJVER, Sofia D. **Overview of the treatment of newly diagnosed, invasive, non-metastatic breast cancer**. UpToDate, Inc., 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-treatment-of-newly-diagnosed-invasive-non-metastatic-breast-cancer>. Acesso em 23/08/2023.

TIEZZI, Daniel Guimarães et al. Current Breast Cancer Screening Scenario in Brazil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 41, n. 11, p. 633-635, 2019.

## TOXOPLASMOSE NA GRAVIDEZ

EDUARDA RIBEIRO FARIA, FABRÍCIA PETERS WALDHELM, ISABELLA FREITAS GONÇALVES, ISABELLA VALENTIM GARCIA, LAURA LUIZ DE JESUS LOPES, LUDMILLA GOMES DE MELLO, LUIZ FILIPE ALVES HIPÓLITO, MARIA FERNANDA LEMOS PICANÇO, MARIANA ANDRADE MADURO, GLAYCE BEDIM, EDNA DE JESUS SUZANO, ANTONIO BUSSADE JUNIOR, RACHEL ARMOND VICENTE BASTOS, JULIO MARCO SOUTELINO COSTA

### RESUMO

A toxoplasmose é uma infecção causada por um parasita chamado *Toxoplasma gondii*. Este parasita é encontrado em todo o mundo e pode infectar seres humanos e uma variedade de outros animais, incluindo pássaros e mamíferos. Ela pode ser especialmente preocupante durante a gravidez, pois o parasita pode ser transmitido da mãe para o feto, o que pode levar a complicações graves para o bebê em desenvolvimento.

**Palavras-Chave:** Toxoplasmose congênita. *Toxoplasma Gondii*. Parasitologia.

### 1 INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma infecção causada pelo parasita *Toxoplasma gondii*. Muitas pessoas infectadas não apresentam sintomas ou apenas têm sintomas leves que podem passar despercebidos. Trata-se de uma doença especialmente preocupante durante a gravidez, pois o parasita pode ser transmitido da mãe para o feto, o que pode levar a complicações graves para o bebê em desenvolvimento (DALMONTE, 2021).

Dessa forma, justifica-se estudar e investigar o tema, pela necessidade e pela importância de suscitar a conscientização da população, principalmente das gestantes, a respeito da toxoplasmose na gravidez. Nesse pressuposto, o presente estudo foi orientado pela seguinte questão-problema: quais as consequências da toxoplasmose para o desenvolvimento do feto?

Trata-se de uma pesquisa de cunho bibliográfico, fundamentado em bases de dados como LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica), SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*).

### 2 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO: revisão de literatura

#### 2.1 Toxoplasmose: concepções básicas

A toxoplasmose resulta de infecção com um parasita comum encontrado em fezes de gato e alimentos contaminados. Pode causar graves complicações para gestantes e pessoas com o sistema imunológico debilitado. Pode ocorrer pela ingestão de alimentos ou água contaminados com o parasita; contato direto com fezes de gatos infectados; transmissão de mãe para filho durante a gravidez; transplante de órgãos ou transfusão de sangue de um doador infectado (BRASIL, 2018).

A maioria das pessoas saudáveis não apresenta sintomas quando infectadas pelo *Toxoplasma gondii*. No entanto, em pessoas com sistemas imunológicos enfraquecidos, a infecção pode causar sintomas semelhantes aos da gripe, como febre, dores musculares e fadiga. Em casos mais graves, a infecção pode afetar o cérebro, os olhos e outros órgãos. É especialmente preocupante durante a gravidez, pois a infecção pode ser transmitida ao feto, levando a complicações graves, como retardo mental, cegueira e problemas neurológicos (DALMONTE, 2021).

Para entender melhor como a infecção ocorre e como se manifesta, é importante conhecer os principais vetores e modos de transmissão da toxoplasmose. Os gatos são considerados o principal reservatório e vetor da toxoplasmose. O *Toxoplasma gondii* pode se reproduzir no trato intestinal dos gatos e ser eliminado nas fezes na forma de oocistos, que são resistentes e podem sobreviver no ambiente por semanas a meses (BRASIL, 2018).

Os oocistos eliminados nas fezes dos gatos podem contaminar o solo e a água, tornando-se uma fonte de infecção para outros animais e, eventualmente, para os seres humanos. A ingestão de carne crua ou mal-cozida de animais infectados (como porcos, ovelhas, cabras e aves) é uma via comum de infecção por toxoplasmose. Os cistos do parasita podem estar presentes na carne desses animais. Pessoas que trabalham em fazendas, matadouros ou em contato próximo com gatos têm um risco aumentado de exposição à toxoplasmose devido à manipulação de animais e materiais contaminados (MOURA, 2018).

Conforme elucidado pelo autor supramencionado, vale ainda ressaltar que, em casos raros, a toxoplasmose pode ser transmitida por meio de transfusões de sangue ou transplantes de órgãos de doadores infectados.

## 2.2 Sinais e Sintomas

Muitas pessoas infectadas não apresentam sintomas ou apenas têm sintomas leves que podem passar despercebidos. No entanto, em algumas pessoas, a toxoplasmose pode causar sintomas mais graves, especialmente, em indivíduos com sistemas imunológicos enfraquecidos (DALMONTE, 2021).

Os sintomas leves, que simulam uma infecção assintomática ou semelhantes à gripe, incluem febre leve; dores musculares; fadiga; odinofagia; gânglios linfáticos inchados (SAMPAIO *et al*, 2020). Os mais graves incluem febre alta; convulsões; confusão mental; cefaleia intensa; pneumonia; miocardite; retinite; problemas de coordenação motora (CAPOBIANGO, *et al*, 2016).

Quanto aos sintomas em recém-nascidos, ou seja, quando a mãe é infectada durante a gravidez, podem aparecer, incluindo microcefalia; convulsões; icterícia; atrasos no desenvolvimento; acometimento ocular (SANTOS *et al*, 2020).

### 2.3 Fatores de risco

A ingestão de carne crua ou mal-cozida, especialmente de carne de porco, cordeiro ou carne de caça, que esteja infectada com cistos do *Toxoplasma gondii*, pode ser uma fonte de infecção. A água que tiver sido contaminada com oocistos do *T. gondii*, geralmente, de fontes de água não tratada, pode ser uma fonte de infecção. O solo pode estar contaminado com oocistos do *T. gondii*, e as pessoas podem ser infectadas ao manusear solo contaminado e, em seguida, não lavar as mãos adequadamente (CAPOBIANGO, *et al*, 2016). Esses autores elucidam que indivíduos com sistemas imunológicos enfraquecidos, como pessoas com HIV/AIDS, transplantados ou em tratamento imunossupressor, têm maior risco de desenvolver toxoplasmose grave.

### 3 Toxoplasmose na gravidez

A toxoplasmose pode ser transmitida à mãe através do contato com fezes de gatos infectados, consumo de carne crua ou mal-cozida infectada com o parasita, ingestão de alimentos ou água contaminados, ou através do manuseio de solo contaminado. Após a infecção, o parasita pode passar para o feto por meio da placenta (MOURA, 2018).

Muitas mulheres em idade fértil podem já ter sido expostas ao *T. gondii* antes da gravidez e, portanto, têm imunidade adquirida, o que as protege contra a infecção durante a gravidez. Isso pode variar de acordo com a região (MELLO, 2022).

A doença, geralmente, causa sintomas leves ou assintomáticos em mulheres grávidas, mas em casos raros, pode levar a sintomas semelhantes aos da gripe. No entanto, o maior risco está na transmissão para o feto (SAMPAIO *et al*, 2020).

Portanto, é importante que as gestantes recebam orientações adequadas sobre como prevenir a infecção e sejam acompanhadas de perto pelos profissionais de saúde durante a gravidez, especialmente, se estiverem em áreas onde a toxoplasmose é mais comum (SOUZA, 2023).

### 3.1 Epidemiologia

A prevalência da infecção por *Toxoplasma gondii* varia de acordo com a região geográfica. Em algumas áreas, como partes da América Latina, África e partes da Ásia, a infecção é mais comum, enquanto em outras regiões, como partes da América do Norte e da Europa, a prevalência é mais baixa (MARZOLA, 2021). Nesse contexto, referindo-se à epidemiologia da toxoplasmose na gravidez, pode mudar ao longo do tempo e varia, consideravelmente, de acordo com a

localização geográfica, como elucidado acima, e também, devido aos hábitos culturais e alimentares da população (CAPOBIANGO *et al*, 2016).

Quando uma mulher grávida que não tem imunidade prévia é infectada pelo *T. gondii*, há um risco de transmissão da infecção para o feto. O risco de transmissão depende do momento da infecção durante a gestação (MELLO, 2022).

Em muitos países, são implementadas medidas de prevenção para reduzir o risco de infecção durante a gravidez. Isso pode incluir a educação das gestantes sobre medidas de higiene alimentar, como evitar o consumo de carne crua ou mal-cozida, lavar bem as frutas e verduras e evitar o manuseio de fezes de gatos (CAPOBIANGO, *et al*, 2016).

Em algumas regiões, as mulheres grávidas são rotineiramente testadas para toxoplasmose, especialmente se apresentarem sintomas de infecção aguda ou se tiverem risco de exposição. O diagnóstico precoce da infecção pode permitir um acompanhamento mais cuidadoso da gestação e do bebê (SOUZA, 2023).

### 3.2 Diagnóstico

O diagnóstico da toxoplasmose na gravidez é importante para monitorar a saúde da mãe e do feto, especialmente porque a infecção por *Toxoplasma gondii* durante a gravidez pode ser transmitida para o feto e causar complicações. Existem vários métodos de diagnóstico que podem ser usados, dependendo da situação da gestante (MELLO, 2022).

O mesmo autor ainda diz que exames de sorologia medem os níveis de anticorpos IgM e IgG contra o *Toxoplasma gondii* no sangue da gestante. Os anticorpos IgM são produzidos em resposta a uma infecção aguda recente, enquanto os anticorpos IgG indicam uma infecção anterior ou imunidade adquirida. Resultados positivos para IgM podem indicar uma infecção ativa durante a gravidez (SOUZA, 2023). E esse autor ressalta que em casos de infecção suspeita ou comprovada, especialmente se a infecção ocorreu recentemente, amostras de líquido amniótico podem ser coletadas por amniocentese para testar a presença do *Toxoplasma gondii* no líquido amniótico. Esse teste pode ser realizado para avaliar o risco de transmissão da infecção para o feto.

A ultrassonografia fetal pode ser usada para monitorar o desenvolvimento do feto e procurar sinais de complicações, como hidrocefalia, calcificações intracranianas ou outras anormalidades. A PCR (Proteína C-Reativa) pode ser usada para detectar o DNA do *Toxoplasma gondii* em amostras de líquido amniótico, sangue ou outros tecidos. É uma técnica sensível que pode identificar a presença do parasita. Posto isso, se uma infecção for confirmada na mãe, o feto pode ser acompanhado de perto por um obstetra especializado em medicina fetal. Isso pode incluir exames

de ultrassonografia regularmente programados para verificar o desenvolvimento fetal e possíveis complicações (MARZOLA, 2021).

É importante ressaltar que a interpretação dos resultados dos testes sorológicos e a tomada de decisões clínicas dependem da situação individual da gestante, incluindo o momento em que a infecção ocorreu durante a gravidez, os níveis de anticorpos e outros fatores de risco (SOUZA, 2023). Conforme elucida esse mesmo autor, se uma gestante for diagnosticada com toxoplasmose durante a gravidez, ela deve receber acompanhamento médico adequado e aconselhamento sobre as opções de tratamento disponíveis, caso necessário.

### 3.3 Tratamento e prevenção

O tratamento da toxoplasmose durante a gravidez é um assunto delicado, pois o objetivo principal é proteger o feto contra os riscos da infecção, enquanto se minimizam os potenciais efeitos colaterais ou riscos para a gestante. O tratamento pode ser considerado em diferentes situações, dependendo da gravidade da infecção e do tempo de gestação (MELLO, 2022).

Se uma mulher grávida é diagnosticada com uma infecção aguda (recente) por *Toxoplasma gondii*, o tratamento pode ser considerado para reduzir o risco de transmissão para o feto. O tratamento padrão inclui o uso de medicamentos antiparasitários, como a espiramicina, a azitromicina ou a claritromicina (SOUZA, 2023).

Por outro lado, se a infecção pelo *Toxoplasma gondii* ocorreu antes da gravidez e a mulher já é soropositiva para a doença, ou seja, tem anticorpos IgG, geralmente, não é necessário tratamento durante a gravidez, pois a infecção anterior confere imunidade (MELLO, 2022).

Em casos de infecção materna aguda, é importante fazer um acompanhamento fetal rigoroso com ultrassonografias e, possivelmente, amniocentese para detectar sinais de comprometimento fetal. O tratamento pode ser considerado com base na avaliação clínica do feto. É fundamental que o tratamento seja discutido e planejado em colaboração com um médico especializado em medicina materno-fetal ou infectologia, pois a decisão de iniciar o tratamento durante a gravidez deve ser individualizada com base na situação clínica específica da gestante e nos riscos potenciais para o feto (LIMA, 2023).

Além disso, a espiramicina, o medicamento frequentemente usado no tratamento da toxoplasmose durante a gravidez, não está disponível em todos os países, e a disponibilidade de outros medicamentos antiparasitários pode variar. Portanto, o tratamento deve ser adaptado às diretrizes locais e à disponibilidade de medicamentos (MARZOLA, 2021).

É importante tomar precauções para reduzir o risco de infecção por toxoplasmose, especialmente para grupos de maior risco, como mulheres grávidas e pessoas com sistemas imunológicos comprometidos. Para evitar a infecção durante a gravidez, é importante que as

mulheres grávidas adotem medidas de prevenção, como lavar bem as mãos e os alimentos, evitar o consumo de carne crua ou mal-cozida, não manipular fezes de gatos sem luvas e evitar contato com gatos de rua (SAMPAIO *et al*, 2020).

### 3.4 Incidência de toxoplasmose na gravidez na região Noroeste Fluminense

Um estudo comparativo do número de casos de toxoplasmose congênita em países da Europa e no município de Campos, no Norte Fluminense, mostra que a taxa de crianças infectadas na cidade é não apenas maior que a europeia, mas também que a brasileira. Além disso, vale ressaltar que, no Brasil, a média é de um para mil. Já na cidade de Campos este número é bem maior: um para cada 434 nascimentos (VIZULA, 2017).

Ainda, o autor supracitado relata que foi realizado um estudo em Campos dos Goytacazes que apontou altas prevalências de toxoplasmose em boa parte da população, principalmente, indivíduos de baixo poder aquisitivo vivendo em condições precárias. Nestes estudos os principais fatores de risco identificados para a infecção-foram: a ingestão de água não filtrada assim como água de poço, rios ou lagos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. NOTA TÉCNICA Nº 163/2018-CGAFME/DAF/SCTIE/MS 2018. Disponível em: <https://saude.sc.gov.br>. Acesso em 21 set. 2023.

CAPOBIANGO, J. D. *et al*. Toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita: uma abordagem prática na notificação da doença. **Epidemiol. Serv. Saúde**, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/RhnfWJLnLvtvMtX8W9NPMHJ/#>. Acesso em: 14 set. 2023.

DALMONTE, L.C. Enfrentamento do surto de toxoplasmose em santa maria/rs no ano de 2018. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, 2021. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/article/view/691>. Acesso em: 14 set. 2023.

LIMA, C.A. *et al*. Perfil epidemiológico da toxoplasmose adquirida na gestação e congênita no período de 2019 a 2021 na I região de saúde de Pernambuco. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11828>. Acesso em: 14 set. 2023.

MARZOLA, P. E. R; ISER, B. P. M; SCHLINDWEIN, A. D. Epidemiological profile of congenital toxoplasmosis in the state of Santa Catarina. **Evidência, Joaçaba**, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/Fabio/Downloads/Dialnet-PerfilEpidemiologicoDaToxoplasmoseCongenitaNoEstad-8814469.pdf>. Acesso em: 14 set. 2023.

MELLO, C. O. *et al*. Perfil epidemiológico da toxoplasmose em gestantes e soroprevalência nacional. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, 2022. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/966>. Acesso em: 14 set. 2023.

MOURA, D. S; OLIVEIRA, R. C. M; ROCHA, T. J. M. Toxoplasmosis in pregnancy: Epidemiological profile and knowledge of pregnant women assisted in basic units of an Alagoan

municipality. **Arq Médicos**, 2018. Disponível em: <https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/251>. Acesso em: 14 set. 2023.

SAMPAIO, G. L. *et al.* **Toxoplasmose congênita na atenção primária à saúde: importância da prevenção no controle de uma doença negligenciada.** BVS, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1253051>. Acesso em: 14 set. 2023.

SANTOS, B. L. *et al.* Ações de extensão com profissionais da saúde na atenção primária para a prevenção da toxoplasmose gestacional e congênita. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/11585>. Acesso em: 14 set. 2023.

SOUZA, V. O; FRANCO, A. L. M. X; SILVA, M. C. Toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita. **BEPA**, 2023. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/view/37909>. Acesso em: 14 set. 2023.

VIZULA, C. M; MARTINS, L. M; RANGEL, A. L. P. **Doença ocular derivada da toxoplasmose congênita na região Norte e Noroeste Fluminense:** estudo epidemiológico [download]. UENF, 2017. Disponível em: <https://editoraessentia.iff.edu.br>. Acesso em: 14 set. 2023.

## OS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DE ANEMIA E AS COMPLICAÇÕES DA APLASIA DE SÉRIE VERMELHA: UM RELATO DE CASO

EDUARDO MOURA ASSAD RODRIGUES, GILNEI GONÇALVES DE CASTRO JÚNIOR, JOÃO GABRIEL DE SOUZA VITÓRIO, JOÃO VITOR ASSEF MAIA, JOÃO VITOR GALAXE DE ANDRADE PEREIRA, LUIZA RAQUEL FERNANDES SILVA BUCSKY, PALOMA DE SOUZA SILVA MONTENEGRO, RENAN DE ALMEIDA BENEDITO, THIAGO ROCHA PEREIRA DE MORAES, EMANUELA DE OLIVEIRA GALO, HELDER MARTINA FIGUEIRA, MYCHELLY DIAS DE MEDEIROS CHIARELLI, RENATA CARLINE CARVALHAL FRAGA, PAULA ALFRADIQUE CARPI FARIA, GLAUCIO BOECHAT COSTA

### RESUMO

O atual estudo objetiva relatar e discutir a apresentação da aplasia de série vermelha e suas complicações em um paciente jovem do sexo masculino. Fez-se um compilado de dados presentes no prontuário médico e em exames complementares do paciente, bem como complementação teórica mediante revisão narrativa de literatura, por meio de busca ativa de publicações nas bases de dados eletrônicas Scielo e Google Acadêmico, utilizando os descritores, “Complicações da aplasia de série vermelha”, “No caso descrito constatou-se a dificuldade de se fazer o diagnóstico e apresentação de múltiplas complicações patológicas resultantes das inúmeras transfusões sanguíneas, o que corrobora para uma maior dificuldade no tratamento do paciente. Reforça-se a importância das distinções dos diagnósticos diferenciais para uma conclusão acerca daquela doença, uma vez que, precocemente descoberta, se houver a necessidade de um transplante de medula óssea, essa se faz de maneira mais assertiva. Além disso, é necessário destacar os efeitos colaterais das múltiplas transfusões sanguíneas com a necessidade de um acompanhamento direcionado a esse fato.

**Palavra-chave:** Aplasia de série vermelha. Complicações. Transplante de medula óssea. Anemia

### INTRODUÇÃO

A anemia é um estado patológico em que ocorre a redução da massa de hemoglobina e da massa eritrocitária. A diminuição da concentração de hemoglobina (Hb), em si, não define a anemia, pois esse resultado pode ocorrer em condições fisiológicas também (DE SANTIS, 2019). Assim sendo, nos dias atuais, reconhece-se por anemia a afirmação clínica e laboratorial de um paciente com valor de hemoglobina abaixo do esperado para sua faixa etária (NAOUM, 2015).

Segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas, a aplasia pura de série vermelha é um diagnóstico diferencial desta patologia e se apresenta como uma doença rara, caracterizada por anemia grave, reticulocitopenia e evidente redução ou até inexistência de eritroblastos na medula óssea, com apresentação normal de precursores das outras séries de células. Essa patologia pode ocorrer como doença primária (idiopática) ou secundária a várias outras doenças. Entre as causas secundárias tem-se as doenças autoimunes, neoplasias, linfoproliferações e infecções virais.

Diante do quadro de aplasia de série vermelha, os pacientes acometidos desenvolvem muitas complicações relacionadas ao tratamento da doença, como por exemplo, reações transfusionais

hemolíticas tardias, hiper hemólise e sobrecarga das concentrações de ferro, decorrentes da transfusão sanguínea crônica, e podem ter efeitos nefrotóxicos e hepatomegalia como efeitos colaterais de uso de certos medicamentos.

Isso posto, o caso estudado apresenta um paciente com quedas recorrentes dos níveis de hematócritos seguidas de infecção leve, o que leva ao diagnóstico de anemia. Porém, segundo os médicos do local em que o doente foi tratado, inicialmente, nenhum índice hematimétrico justificava a queda brusca de hematócrito, sendo, então, descartadas anemia por origem nutricional, hemolítica e anemia de doença crônica e confirmada anemia normocítica. Devido a isso, foi aberto aplasia de série vermelha como uma hipótese diagnóstica, o qual levou o paciente a um tratamento com corticosteroides e transfusão sanguínea crônica.

## **RELATO DE CASO**

Paciente do sexo masculino, criança, 2 anos, sem comorbidades, apresentou queixas de fadiga e letargia as quais levaram o responsável a procurar atendimento médico em Campos dos Goytacazes-RJ, no ano de 2014. No primeiro atendimento houve suspeita diagnóstica de anemia e foi iniciado tratamento para essa patologia. Segundo os responsáveis, já em tratamento, o paciente, muitas vezes, precisava ser levado à emergência hospitalar, após infecções leves ou quadros gripais, para realizar transfusões sanguíneas. Em consequência de transfusões recorrentes, ainda em 2014, o paciente foi transferido para o Hospital São José do Avaí (HSJA), Itaperuna-RJ, para investigação do seu quadro sintomatológico. No HSJA, como conduta inicial, foi feita uma investigação mais profunda através de um exame chamado eletroforese de hemoglobina. O resultado não foi conclusivo para nenhum tipo de anemia, apresentava VCM, HCM, reticulócitos, G6PD todos normais, sendo indicado mielograma, um exame para avaliação da medula óssea, o qual chegou ao diagnóstico de aplasia de série vermelha. A partir do diagnóstico, o paciente entrou na fila para transplante de medula óssea e, como tratamento de suporte, foi instruído a realizar transfusões sanguíneas frequentes. Hoje, no ano de 2023, o paciente encontra-se com 10 anos, a cada 15 dias é internado no HSJA para a realização da transfusão sanguínea, no exame físico apresentava-se com ascite e esplenomegalia como consequência das transfusões, no exame laboratorial foi encontrada ferritina sérica aumentada e, devido a isso, faz queilação. Ademais, o paciente segue aguardando na fila para o transplante.

## **DISCUSSÃO**

A anemia pode ser classificada de acordo com vários critérios, porém, os mais utilizados na prática laboratorial e entre os médicos são as classificações com dados laboratoriais. Essa

classificação se baseia nos resultados dos índices hematimétricos (VCM e HCM), ocasionando em três tipos de anemias: normocítica, microcítica e macrocítica (NAOUM, 2015).

A partir dos resultados dos exames laboratoriais e das informações clínicas dos pacientes, a doença torna-se mais fácil de ser compreendida, possibilitando que o médico analise as causas patológicas mais comuns em cada tipo de anemia. Dessa forma, as principais situações patológicas das anemias normocíticas são: câncer, doença renal e anemia falciforme. Em relação às anemias microcíticas, as principais causas são: deficiência crônica de ferro, hemorragia crônica e talassemias. E de acordo com as anemias macrocíticas: deficiência de vitamina B12 e folatos e anemia hemolítica (NAOUM, 2015).

Nesse contexto, o caso relatado descreve um paciente pediátrico de 10 anos com quedas frequentes dos níveis de hematócritos seguidas de infecção leve. Segundo os médicos do local no qual o paciente foi atendido no primeiro momento, o enfermo não apresentava nenhum outro índice hematimétrico que explicasse a queda exagerada de hematócrito, sendo assim, confirmado um caso de anemia normocítica.

As principais manifestações clínicas da anemia são mutáveis e dependem da gravidade, da velocidade de instalação, da etiologia e dos mecanismos compensatórios do doente. Os sintomas mais comuns relatados são astenia, dispneia, palpitações, tontura, cefaleia e zumbidos (DE SANTIS, 2019).

No exame físico, o paciente, em geral, está pálido. Pode-se ainda observar hipotrofia das papilas da língua, edema maleolar, icterícia e outros adventos que podem sugerir síndrome de falência da medula óssea, como petéquias e febre (DE SANTIS, 2019).

O paciente estudado, nas inúmeras consultas no Hospital São José do Avaí em Itaperuna-RJ para a investigação da sua anemia, apresentava-se, muitas vezes, sem queixas, e quando havia alguma manifestação era astenia. Nos exames físicos, igualmente, não havia alterações, mas, em algumas poucas consultas, apresentou-se hipocorado e hipohidratado.

Trata-se de um quadro clínico que apresentou um desafio diagnóstico significativo relacionado com sintomas iniciais de fadiga e letargia que, após um tratamento inicial para anemia não apresentou melhora, requerendo investigação mais aprofundada a qual revelou aplasia pura de série vermelha. Este diagnóstico foi obtido por meio de um mielograma, uma vez que a eletroforese de hemoglobina não forneceu informações conclusivas, apesar de incluir reticulócitos normais e níveis normais de G6PD, eliminando a possibilidade de anemia hemolítica e hemoglobinopatias.

O tratamento desse paciente se baseia principalmente em transfusões crônicas de sangue, uma vez que outras abordagens, como corticoides para imunossupressão medular, não tiveram sucesso (GURNARI; MACIEJEWSKI, 2021). O transplante de medula óssea constitui-se opção ideal, mas a falta de doador compatível tem tornado essa alternativa inacessível, até então (MOREIRA, 2012).

Mediante tal circunstância, tem sido realizado tratamento com transfusões crônicas que, no entanto, não está isento de desafios. A frequência das transfusões tem aumentado ao longo do tempo, passando de um intervalo de 45 dias para 15; o que resulta em uma sobrecarga de ferro no organismo do paciente, como evidenciado por níveis elevados de sérica em torno de 4000 µg/dL. Para mitigar essa sobrecarga de ferro, torna-se necessária terapia com quelantes de ferro, como o Deferasirox, além de tratamento para ascite, que envolve o uso de furosemida (LINDER, 2021), justamente, o que tem sido efetivado como alternativa no presente caso, o qual ilustra a complexidade do diagnóstico e do tratamento de pacientes com aplasia de série vermelha, particularmente, quando o transplante de medula óssea não é uma opção viável devido à falta de doadores compatíveis. É essencial uma abordagem multidisciplinar para gerenciar eficazmente esses pacientes, acompanhando regularmente a evolução clínica e ajustando as estratégias de tratamento conforme necessário para minimizar complicações e melhorar a qualidade de vida. Além disso, a pesquisa contínua é necessária para aprimorar as opções terapêuticas disponíveis para esses casos desafiadores.

## CONCLUSÃO

De acordo com o relato acima, conclui-se que apesar de conhecidos os critérios diagnósticos para aplasia de série vermelha, muito ainda se confunde devido às características semelhantes presentes nos pacientes com anemia. A dependência rotineira de múltiplas transfusões de sangue somada às diferentes características do exame físico apresentados no paciente em questão, levaram os profissionais de saúde a buscarem mais a fundo outras possibilidades diagnósticas, diferentes da anemia primeiramente apontada. Com o advento da eletroforese foi possível confirmar que seus sinais anêmicos estavam relacionados à aplasia de série vermelha, como ocorreu no paciente em estudo, explicando a redução da sua produção de eritrócitos, levando ao baixo nível de hemácias no hemograma e a presença de sinais clínicos como palidez e prostração. A confirmação do diagnóstico de aplasia, levou à realização de múltiplas transfusões sanguíneas, enquanto o paciente aguarda o desejado transplante de medula para confirmar a cura do caso.

## REFERÊNCIAS

GURNARI, Carmelo; MACIEJEWSKI, Jaroslaw P. How I manage acquired pure red cell aplasia in adults. **Blood, The Journal of the American Society of Hematology**, v. 137, n. 15, p. 2001-2009, 2021. Disponível em: <https://ashpublications.org/blood/article/137/15/2001/475415/How-I-manage-acquired-pure-red-cell-aplasia-in>. Acesso em: 30 de ago 2023.

Moreira Corgozinho, Marcelo, Jacqueline RAA Gomes, and Volnei Garrafa. "Transplantes de medula óssea no Brasil: dimensão bioética." *Revista Latinoamericana de Bioética* 12.1 (2012): 36-45. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-47022012000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-47022012000100004&script=sci_arttext). Acesso em: 27 ago 2023.

Linder GE, Chou ST. Red cell transfusion and alloimmunization in sickle cell disease. *Haematologica*. 2021 Jul 1, Disponível em: <https://haematologica.org/article/download/haematol.2020.270546/73227> Acesso em: 28 ago 2023

## **CERATOACANTOMA COM EVOLUÇÃO PARA CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS: RELATO DE CASO**

AMANDA BRUNA DE LIMA AQUINO, ANA BEATRIZ DE MAGALHÃES PAVAN, ANA FREITAS GOULART TERRA, BRUNA DA SILVA COELHO, ELENIZE DE OLIVEIRA SILVA NEVES, LETÍCIA RANZATE COELHO, LIVIA XIMENES ROCHA, MARIELLE CURY COSTA SIQUEIRA, MELISSA ALVES AIRES MARQUES, TULIO TINOCO DOS SANTOS, SAVIO FIGUEIRA RABELLO ALONSO, GETULIO DA SILVA LUBANCO FILHO, DANILO BASTOS, GLAUCIO BOECHAT COSTA, , MARIA IRENE ROCHA BASTOS TINOCO

### **RESUMO**

O presente estudo objetiva relatar e discutir a técnica cirúrgica utilizada para diagnóstico e tratamento de lesão sólida no braço direito em paciente do sexo feminino de 94 anos, com suspeita de Ceratoacantoma. Realizou-se compilado de dados presentes no prontuário médico e em exames complementares do paciente, bem como fundamentação teórica mediante revisão de literatura, através de busca ativa de publicações em bancos de dados eletrônicos, tais quais Scielo e Pubmed, em que se utilizaram como descritores os termos “Ceratoacantoma”, “Carcinoma de Células Escamosas” e “Biópsia Excisional”. No presente relato, observou-se que a complicação mais comum do Ceratoacantoma é a possível evolução para o Carcinoma de Células Escamosas (CCE). Ademais, ambas possuem semelhanças clínicas e histopatológicas. Sendo assim, a principal conduta diagnóstica e terapêutica é a biópsia excisional, que consiste em remover a lesão em sua totalidade. Paciente realizou a biópsia excisional que acusou carcinoma de células escamosas moderadamente diferenciado (G2), surgindo de um ceratoacantoma. Ceratoacantoma é uma lesão cutânea que apresenta características semelhantes ao carcinoma de células escamosas. Em vista disso, faz-se necessária a realização da biópsia e análise histopatológica, sendo essencial descartar a presença de um câncer de pele mais agressivo.

**Palavras chaves:** Ceratoacantoma. Carcinoma de Células Escamosas. Biópsia excisional.

### **INTRODUÇÃO**

O ceratoacantoma, segundo Batista *et. al.* (2022), é uma lesão cutânea benigna de evolução rápida caracterizada clinicamente por um nódulo elevado na pele de cor amarelada ou avermelhada, com uma crosta central. Esta lesão é geralmente encontrada em áreas de exposição solar, ou seja: mãos, pescoço e rosto, mais incidente a partir da sexta década de vida, tendo em vista que esta condição está intimamente relacionada com a exposição crônica ao sol. E, estudos sugerem que tem como fatores de risco pele clara, genético e supressão do sistema imunológico.

A principal complicação do ceratoacantoma é sua possível evolução para neoplasias cutâneas, sendo o carcinoma basocelular (CBC) o mais comum, seguido de carcinoma de células escamosas (CCE). A conduta adequada para a diferenciação destas três lesões é a biópsia excisional, a qual determina o diagnóstico histopatológico. Além disso, essa é a conduta indicada para o tratamento dessas três condições.

Justifica -se essa pesquisa no fato da patologia ter potencial de evolução para neoplasia maligna podendo causar diversos prejuízos para os pacientes acometidos. Sendo assim, é de suma importância um diagnóstico precoce.

### **RELATO DE CASO:**

Paciente de 94 anos, mulher, viúva, trabalhou e residiu durante toda a vida na zona rural. Procurou o atendimento cirúrgico por indicação de dermatologista devido a uma lesão sólida no braço direito de aproximadamente 03 cm com evolução de cerca de 09 meses, sugestiva de ceratoacantoma e com a preocupação de evolução para carcinoma de células escamosas ou carcinoma basocelular. Nesse sentido, a conduta realizada foi a biópsia excisional da lesão. O material foi encaminhado para a patologia, a paciente recebeu orientações gerais sobre o curativo e agendado o retorno em 15 dias para retirada dos pontos. Após esse prazo a paciente retornou, removeu os pontos e recebeu alta. O resultado da biópsia acusou carcinoma de células escamosas moderadamente diferenciado (G2), surgindo de um ceratoacantoma, além disso, no laudo foi informado que os limites cirúrgicos estão livres de neoplasia o que garante que a conduta terapêutica foi corretamente executada.

### **DISCUSSÃO**

O ceratoacantoma é uma neoplasia epitelial de rápido crescimento, com características histológicas e clínicas semelhantes ao carcinoma de células escamosas (CCE) (NEFFA *et al.*, 2018). Geralmente, esta lesão é encontrada em áreas expostas ao sol, como rosto, o pescoço e as mãos. Usualmente, seu crescimento é rápido nos primeiros meses, atingindo cerca de 1 a 2 centímetros de diâmetro. É comum que cause prurido e desconforto localizado (BATISTA *et al.*, 2022). A paciente em questão apresentava a lesão no braço direito com evolução de 9 meses.

Quanto à etiologia, a causa exata do ceratoacantoma ainda é desconhecida. No entanto, estudos sugerem que a exposição crônica ao sol, especialmente em pessoas de pele clara e com fatores genéticos, pode ser um fator de risco para o desenvolvimento dessa lesão cutânea. Em consonância com a literatura, a paciente do caso relatado possui pele branca e sempre se expôs ao sol, por trabalhar e morar na zona rural. Além disso, acredita-se que a supressão do sistema imunológico devido a certas condições médicas ou medicamentos também possa contribuir para o surgimento do ceratoacantoma (CARVALHO *et al.*, 2020).

Com relação a incidência, sabe-se que aumenta com a idade (KIRKHAM, 2005). De acordo com Brenn e McKee (2005), a maioria dos pacientes têm idades acima da sexta década de vida, com predomínio de casos na oitava e nona década de vida, representando 55% dos casos (NEFFA *et al.*, 2018).

Histologicamente, esta neoplasia epitelial é caracterizada por estruturas crateriforme, preenchida por queratina e circundada por cornos ou esporões epidérmicos simétricos. Sua proliferação celular intralesional apresenta o maior número de células epiteliais bem diferenciadas, com mitoses sobretudo na camada basal da epiderme e com raro aprofundamento da lesão além das glândulas sudoríparas (MKEE *et al.*, 2005).

O ceratoacantoma é uma lesão cutânea que se assemelha ao carcinoma de células escamosas, em especial nas lesões iniciais de CCE em que as características histológicas são símeis. Por esse motivo, seu diagnóstico é realizado por meio de biópsia e análise histopatológica, o que foi realizado no caso descrito, sendo essencial descartar a presença de um câncer de pele mais agressivo (NEFFA *et al.*, 2018).

Embora seja considerado um tumor de crescimento rápido e geralmente autolimitado, o ceratoacantoma possui algumas complicações potenciais. Uma delas é a possibilidade de transformação maligna, ou seja, de se tornar um carcinoma de células escamosas, um tipo de câncer de pele agressivo. Além disso, as lesões de ceratoacantoma podem causar dor, desconforto e dificuldade estética, principalmente quando se encontram em regiões visíveis. Portanto, é importante que o diagnóstico e o tratamento adequado sejam realizados o mais breve possível (CARVALHO *et al.*, 2020). De acordo com o resultado da biópsia, o ceratoacantoma da paciente em estudo já havia evoluído para carcinoma de células escamosas, moderadamente diferenciado.

Para o diagnóstico, existem diversas técnicas de biópsia, os fatores que determinam o tipo de biópsia a realizar incluem a localização anatômica, morfologia, tamanho, profundidade da lesão e, por último, a consideração cosmética. A biópsia excisional permite a remoção da lesão em sua totalidade e é o tratamento definitivo e de escolha do ceratoacantoma, sendo essa a conduta aplicada na paciente. Existe também a biópsia incisional, que possui indicação para tumores de grandes dimensões, com fim diagnóstico ou no diagnóstico diferencial entre carcinoma espinocelular e ceratoacantoma, contudo por ela extrair apenas parte da lesão se torna inviável sua indicação, no caso da biópsia ser usada como tratamento (ALVES *et al.*, 2011).

Em relação às complicações do ceratoacantoma, os cânceres de pele são patologias com etiologia multifatorial, tendo íntima relação com alterações genéticas, ambientais e no estilo de vida. Há duas formas de apresentação de câncer de pele, os melanomas e o câncer de pele não melanoma (CPNM), sendo este último classificado como neoplasia maligna e o mais frequente na população branca (cerca de 80%). Os CPNMs se subdividem em carcinomas basocelulares (CBC) o qual é responsável por 70%, e o CCE que corresponde a cerca de 20% (NAPOLITANO e MATOS, 2021).

Os autores supracitados trazem que o CCE é um tipo de neoplasia que “assemelha-se a ninhos de células epidérmicas anormais que invadem a derme e seu grau histológico depende do grau de diferenciação celular, sua classificação é baseada nos sítios anatômicos do corpo” (NAPOLITANO e MATOS, 2021).

O carcinoma de células escamosas entra como diagnóstico diferencial do ceratoacantoma devido ambos terem semelhanças clínicas e histopatológicas, o que acaba se tornando um problema muitas vezes, sendo necessário a realização de biópsia excisional para haver o correto diagnóstico e tratamento adequados, tendo em vista que o CCE necessita de operações mais radicais. Caso ocorra o diagnóstico de forma errônea e postergue o tratamento correto de CCE pode haver chances aumentadas de recorrência e metástases do CCE (NEFFA, *et. al.*, 2018).

Por mais que a distinção do CCE para o ceratocantoma seja por via de biópsia, como já mencionado, podemos destacar algumas características que ajudam na distinção entre estas duas lesões, são elas: “interface bem delimitada entre tumor e a tela subcutânea subjacente, células escamosas com abundante citoplasma central e ausência de atipias celulares significativas” (NEFFA, *et. al.*, 2018).

O tratamento mais comum e eficaz para essa neoplasia é a excisão cirúrgica completa da lesão. Apesar de ser importante que haja prevenção da função e um resultado esteticamente satisfatório faz-se importante frisar que caso a excisão incompleta, deixando margens com presença de células tumorais, pode haver recorrências local ou em linfonodo regionais e danos graves, como citado anteriormente. Sendo assim, é necessário que o cirurgião tenha conhecimento dos fatores de risco de margens positivas, prognóstico e acompanhe cada paciente (NAPOLI e MATOS, 2021). No caso estudado, a lesão apresentava no histopatológico, limites cirúrgicos livres de neoplasia, além de ausência de invasão angiolinfática e perineural.

Já o carcinoma basocelular (CBC), como já informado, é a neoplasia maligna mais comum em humanos, principalmente, em indivíduos de pele clara. Apresenta comportamento invasivo local e baixo potencial metastático, sendo facilmente tratável pela excisão cirúrgica, desde que diagnosticado precocemente. Os CBCs podem apresentar tamanhos variados. Lesões de poucos milímetros já podem ser identificadas e, à medida que se desenvolvem, atingindo até vários centímetros, as características clínicas se tornam mais evidentes. (CHINEM e MIOT, 2011).

O carcinoma basocelular (CBC), normalmente, apresenta crescimento lento e demora mais de seis meses para atingir o tamanho de um centímetro. O tumor recidivado apresenta pior prognóstico, porque a relação do tumor com seu estroma pode ser alterada em decorrência do

tratamento primariamente instituído, facilitando sua disseminação. No entanto, a incidência de metástases é rara. (CHINEM e MIOT, 2011).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que esta patologia é uma neoplasia epitelial de rápido crescimento e geralmente autolimitada, com semelhanças histológicas e clínicas ao carcinoma de células escamosas, de etiologia incerta com maior incidência em pessoas idosas.

No tocante ao diagnóstico e ao tratamento indica-se excisão cirúrgica completa da lesão. Esta paciente teve seu diagnóstico inicial como ceratocantoma, como indicado realizou-se uma biópsia excisional, posterior ao resultado da biópsia fechou-se o diagnóstico de carcinoma de células escamosas moderadamente diferenciado(G2) por evolução do ceratoacantoma.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R. *et al.* Biópsia cutânea: onde, quando e como?. **Medicina Cutânea Ibero-Latino-Americana**. 2011;39(1):3-12. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Rubina-Alves/publication/277262455\\_Biopsia\\_cutanea\\_onde\\_quando\\_e\\_como/links/55e970ae08ae21d099c2ed49/Biopsia-cutanea-onde-quando-e-como.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rubina-Alves/publication/277262455_Biopsia_cutanea_onde_quando_e_como/links/55e970ae08ae21d099c2ed49/Biopsia-cutanea-onde-quando-e-como.pdf). Acesso em: 13 set. 2023.

BATISTA, A.O. *et al.* RELATO DE CASO CERATOACANTOMA: BIÓPSIA EXCISIONAL E RECONSTRUÇÃO EM TEMPO ÚNICO. **Revista Corpus Hippocraticum** v.1 n.1(2022). Disponível em: <http://189.112.117.16/index.php/revista-medicina/article/view/704>. Acesso em : 11 set. 2023.

BRENN, T.; MCKEE, PH. Tumors of the surface epithelium. **McKee's Pathology of the skin**. Elsevier Mosby; 2005. p. 1153-239. Disponível em:<https://shop.elsevier.com/books/mckees-pathology-of-the-skin/calonje/978-0-7020-6983-3>. Acesso em: 13 set. 2023.

CARVALHO, M.M. *et al.* Ceratoacantoma em semimucosa labial inferior: diagnóstico e tratamento. **Rev. odontol.** UNESP, vol. 49, nEspecial, p.126, 2020. Disponível em: [https://revodontolunesp.com.br/article/604a126ea953951877426ed3?utm\\_source=TrendMD&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=Rev\\_odontol\\_UNESP\\_TrendMD\\_0](https://revodontolunesp.com.br/article/604a126ea953951877426ed3?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=Rev_odontol_UNESP_TrendMD_0). Acesso em: 11 set. 2023.

CHINEM, V.P.; MIOT, A. H. Epidemiology of basal cell carcinoma. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, 2011; 86(2):292-305. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/X5CFWD8dFJgpcmFsR5YhyBS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 set. 2023.

KIRKHAM N. Tumors and cysts of the epidermis.**Lever's histopathology of the skin**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 805-51.Disponível em:<https://www.scielo.br/j/rbcp/a/ZMyHKNHh4TyzbH8BNc77hGK/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 13 set. 2023.

MCKEE, P. ; CALONJE, E.; GRANTNER S.R. Pathology Of Thesk With Clinical correlations. 3th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2005. Disponível em:[https://www.researchgate.net/publication/257522942\\_Pathology\\_of\\_the\\_skin\\_with\\_clinical\\_correlations\\_3rd\\_ed\\_PH\\_McKee\\_E\\_Calonje\\_SR\\_Grantner\\_Elsevier\\_Mosby\\_Edinburgh\\_2005\\_270\\_ISBN\\_0\\_323\\_03672\\_4](https://www.researchgate.net/publication/257522942_Pathology_of_the_skin_with_clinical_correlations_3rd_ed_PH_McKee_E_Calonje_SR_Grantner_Elsevier_Mosby_Edinburgh_2005_270_ISBN_0_323_03672_4). Acesso em: 13 set. 2023.

NAPOLI, J.V.P.; MATOS, G.D. Estudo epidemiológico da associação entre fatores de risco e excisões incompletas no câncer de pele. **Rev. Bras. Cir. Plást.** 2021;36(1):40-45. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/4KsTdJtYnmnZG6MT6ppSsWC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 13 set 2023.

NEFFA, L. *et al.* Ceratoacantoma: aspectos morfológicos, clínicos e cirúrgicos. **Rev. Brás. Cir. Plástico.** 2018;33(3):383-388. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/ZMyHKNHh4TyzbH8BNc77hGK/?lang=pt>. Acesso em: 11 set. 2023.

## **CRONIFICAÇÃO DO PRURIGO NODULAR DEVIDO A ANSIEDADE: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA**

BÁRBARA JASBICK FREIXO, BIANCA SAMPAIO CARVALHO SANTOS, HILLARY CRISTTINY DA SILVA PIMENTEL, ILKA MARIA SILVEIRA RODRIGUES, JÚLIA BEDIM, LUCAS VIEIRA DE FREITAS, MAURICIO GONÇALVES GOUVEIA D'ALMEIDA, THOMAZ CARRARA TINOCO DOS SANTOS. VIRGINIA CAVALHEIRO FREITAS, MARIA IRENE ROCHA BASTOS TINOCO, PAULA ALFRADIQUE CARPI FARIA, GLAUCIO BOECHAT COSTA, MYCHELLY DIAS DE MEDEIROS CHIARELLI, EMANUELA DE OLIVEIRA GALO

### **RESUMO**

O Prurigo nodular (PN) é uma doença inflamatória crônica da pele caracterizada por nódulos hiperkeratóticos, intensamente pruriginosos, distribuídos no tronco e nas superfícies das extremidades. O estudo em questão teve por objetivo investigar sobre o prurigo nodular, relacionando-o com o caso abordado. Paciente feminina, 46 anos, nascida em Laje de Muriaé, doméstica, residente em Itaperuna-RJ. Apresentou, segundo suas palavras, uma coceira na lateral do pescoço, semelhante a uma espinha. O início do prurido se deu no ano de 2018, com a aparição do prurigo que, ao coçar, rompeu-se e o seu conteúdo externo foi exposto. Com o passar do tempo, a paciente relatou que essa pústula se espalhou para partes do rosto, braço direito, virilha, ombros e tronco. Atualmente, a coceira não é o problema, mas sim a parte estética que lhe causa constrangimento, assim como a ansiedade gerada pela lesão é o que, como a paciente relata, causa a coceira. Nega comorbidades, não possui alergias, faz exposição ao sol e tem contato com produtos químicos. Ao exame anatomopatológico, a paciente apresentou diagnóstico para prurigo nodular. Em sua última consulta, queixou-se de algumas lesões com melhora do prurido, porém com manchas inestéticas e manchas brancas no tronco e braços. Podemos concluir, de acordo com a discussão e os resultados apresentados, que o Prurigo Nodular de modo geral, é uma patologia a qual começa na meia-idade, afetando mais mulheres do que os homens e mais afro-americanos do que outras populações raciais, além de estar associada a várias condições sistêmicas imunológicas, inflamatórias e/ou psicológicas, as quais uma vez associadas podem cronificar o quadro assim como na paciente abordada no estudo. Podemos concluir, de acordo com a discussão e os resultados apresentados, que o Prurigo Nodular de modo geral, é uma patologia a qual começa na meia-idade, afetando mais mulheres do que os homens e mais afro-americanos do que outras populações raciais, além de estar associada a várias condições sistêmicas imunológicas, inflamatórias e/ou psicológicas, as quais uma vez associadas podem cronificar o quadro assim como na paciente abordada no estudo.

**Palavras-chave:** Prurigo Nodular. Ansiedade. Prurido. Nódulo. Lesões Nodulares.

### **INTRODUÇÃO**

O Prurigo nodular (PN) é uma doença inflamatória crônica da pele caracterizada por nódulos hiperkeratóticos, intensamente pruriginosos, distribuídos no tronco e nas superfícies das

extremidades. A PN tem um impacto profundamente negativo no sono e na qualidade de vida dos pacientes com PN. (WILLIAMS Et al, 2021)

Os doentes com prurigo nodular podem ser classificados em dois grupos: aqueles com atopia e os sem atopia. No contexto dos atópicos, o PN surge em idade tenra e é acompanhado por hipersensibilidade cutânea a vários alérgenos ambientais. (AZULAY, 2022, 8 ed. p. 532)

Prurigo nodular (PN) foi descrito primeiramente por Hardaway em 1880, sendo caracterizada por ele como nódulos cutâneos crônicos, duros e globulares com prurido intenso, mas só foi denominada em 1909 por Hyde.

Nesse contexto, o presente artigo tem por objetivo investigar sobre a cronificação do prurigo nodular diante a ansiedade e descrever um relato de caso em que a protagonista é uma paciente de 46 anos, cujo diagnóstico final aponta para prurigo nodular.

Este caso enfatiza a importância do conhecimento da doença pelos especialistas e também do reconhecimento de fatores cronificadores como a ansiedade, para que seja realizada investigação sobre a mesma, de modo que o diagnóstico feito corretamente propicie melhor qualidade de vida para esses pacientes.

No tocante à metodologia, a partir da questão que motivou o relato, realizou-se uma revisão de literatura baseada em artigos científicos nas línguas portuguesa e inglesa, dos anos de 2017-2023, em bases de dados como Scielo e PubMed. Desta forma, foram selecionadas informações sobre a fisiologia, manifestações e patologias relacionadas ao PN.

## **Relato de Caso**

### **Anamnese**

Paciente feminina, 46 anos, nascida em Laje de Muriaé, doméstica, residente em Itaperuna-RJ. Apresentou, segundo suas palavras, uma coceira na lateral do pescoço, semelhante a uma espinha. O início do prurido se deu no ano de 2018, com a aparição do prurigo que, ao coçar, rompeu-se e o seu conteúdo externo foi exposto. Com o passar do tempo, a paciente relatou que essa pústula se espalhou para partes do rosto, braço direito, virilha, ombros e tronco. Atualmente, a coceira não é o problema, mas sim a parte estética que lhe causa constrangimento, assim como a ansiedade gerada pela lesão é o que, como a paciente relata, causa a coceira. Nega comorbidades, não possui alergias, faz exposição ao sol e tem contato com produtos químicos.

Ao exame anatomopatológico, a paciente apresentou diagnóstico para prurigo nodular. Em sua última consulta, queixou-se de algumas lesões com melhora do prurido, porém com manchas inestéticas e manchas brancas no tronco e braços.

### **Diagnósticos prováveis: urticária papular ou prurigo estrófulo e escabiose**

#### 1. Urticária papular ou prurigo estrófulo

A urticária papular ou prurigo estrófulo define-se como uma dermatose crônica e recidivante resultante de uma reação de hipersensibilidade à picada de insetos. A sua saliva possui diversas proteínas com diferentes funções (antiplaquetária, anticoagulante ou vasodilatadora), podendo provocar reações alérgicas locais, urticária papular ou, em

raríssimos casos, reações sistêmicas (FERREIRA, 2011).

As três espécies que mais frequentemente afetam os humanos são a *Ctenocephalides felis* (pulga do gato), *Ctenocephalides canis* (pulga do cão) e *Pulex irritans* (pulga humana).

Também, as picadas por mosquitos se associam com frequência a esta patologia,

destacando-se as espécies *Aedes*, *Culex* e *Anopheles* como as principais responsáveis por picadas em humanos (CASTELLS, 2014).

As manifestações cutâneas da urticária papular incluem, numa fase inicial, a formação de pápulas eritematosas, algumas dolorosas, por vezes, agrupadas com mais frequência nas regiões de pele expostas, particularmente nas superfícies extensoras dos membros e regiões de constrição pela roupa (DEMAIN, 2013).

O prurido é um sintoma que frequentemente acompanha as lesões, podendo resultar

(devido ao ato de coçar) em escoriações, infecção secundária e lesões residuais crônicas ou hiper pigmentadas, a distribuição das lesões é simétrica e em certos casos podem evoluir para a formação de vesículas ou bolhas (estrófulo bolhoso), por vezes com conteúdo hemorrágico e necrose. Para o diagnóstico, é realizado com base na história clínica e identificação das lesões cutâneas características.

O tratamento da urticária papular é dirigido para o alívio dos sintomas, os anti histamínicos orais (cetirizina, ebastina) está associada à diminuição em 50 % das máculas, e a utilização de hidratantes com ação antipruriginosa e cicatrizante, e os corticoides.

Perante isso, os sintomas acima condiz com a da paciente que apresentava prurido, coceira e pústula.

## 2- Escabiose

A Escabiose é uma doença dermatológica de contato, altamente infectocontagiosa, por humanos e animais, causada por um parasita – Ácaro da família *Sarcoptes*. No caso do ser humano, destaca-se *Sarcoptes scabiei var. hominis*. A sua transmissão pode ser através do contato direto com doentes e roupa de cama contaminadas. O parasita escava túneis sob a pele onde a fêmea deposita seus ovos que eclodirão em cerca de 7 a 10 dias dando origem a novos parasitas. (BRASIL, 2019).

A doença tem como característica principal a coceira intensa que, geralmente, piora durante a noite. A lesão típica da sarna é um pequeno trajeto linear pouco elevado, da cor da pele ou ligeiramente avermelhado e que corresponde aos túneis sob a pele. Esta lesão dificilmente é encontrada, pois a escoriação causada pelo ato de coçar a torna irreconhecível. O que se encontra na maioria dos casos são pequenos pontos escoriados ou recobertos por crostas em consequência da coçadura. É possível a infecção secundária destas lesões com surgimento de pústulas e crostas amareladas. (BRASIL, 2019)

As lesões são em formas de vesículas, pápulas ou pequenos sulcos, nas quais a fêmea deposita seus ovos. As áreas preferenciais da pele são punhos, axilas, regiões interdigitais. O prurido gerado é intenso e pode ocorrer por dois meios: um alérgico e outro mecânico, sendo provocado pela progressão do parasita, a qual se faz especialmente à noite, como consequência do calor do leite, não se tratando somente de um fenômeno biológico de noctividade do parasita. (COUTINHO *et al.*, 2020)

A escabiose também é conhecida por outros nomes, como: sarna, coruba, jareré, pereba, pira, quiquita. O tratamento consiste por medicação tópica e sistêmica, sendo necessário a orientação em relação aos cuidados de troca de roupa de cama em casa e também hospitalares. A medicação sistêmica indicada é a Ivermectina, via oral e de acordo como peso. Já a medicação tópica adequada é a Permetrina a 5% creme por seis noites seguidas. (Demarque & Nunes, 2019)

De acordo com os aspectos relatados acima, a paciente apresentava coceira intensa, as lesões eram de intenso prurido e na cicatrização ficava com pequenos pontos recobertos por crostas. Por isso, foi um dos diagnósticos prováveis.

### **Diagnóstico final**

O Prurigo nodular é uma doença inflamatória crônica da pele que se caracteriza pela presença de múltiplos nódulos pruriginosos hiperkeratóticos, distribuídos na maioria dos casos na região dos

braços e troncos. Pacientes com essa determinada patologia, geralmente, apresentam um prurido muito intenso e podem, também, desenvolver ansiedade que decorre dessa condição patológica.

Atualmente, os mecanismos patogênicos e o tratamento do prurigo nodular não são comprovados, o que dificulta e causa um impacto na vida do paciente.

### **Conduta**

A paciente foi submetida ao exame anatomopatológico, que confirmou o diagnóstico de prurigo nodular. A conduta para tratamento foi o uso do Celamine Ultra Xampu, indicado para caspa. Foi prescrito o uso de Fentizol Spray após o banho, e o Itraconazol 100mg 12/12h por 15 dias. Além disso, a indicação foi tratar as manchas pós-inflamatórias do prurigo. Relatos mostram o tratamento como insatisfatório por vezes, devido ao quadro crônico da lesão e pela dificuldade de interromper a coceira do paciente devido ao prurido. A base do tratamento consiste em tratar a doença de base e o sintoma da lesão, o prurido (Correia, 2020).

### **DISCUSSÃO**

O Prurigo nodular (PN) é uma doença inflamatória crônica da pele caracterizada por nódulos hiperkeratóticos, intensamente pruriginosos, distribuídos no tronco e nas superfícies das extremidades. A PN tem um impacto profundamente negativo no sono e na qualidade de vida dos pacientes com PN. (WILLIAMS Et al, 2021)

Prurigo nodular (PN) foi descrito primeiramente por Hardaway em 1880, sendo caracterizada por ele como nódulos cutâneos crônicos, duros e globulares com prurido intenso, mas só foi denominada em 1909 por Hyde.

Hyde foi quem descreveu a ocorrência de nódulos pruriginosos na superfície extensora das extremidades inferiores em uma mulher de meia-idade e denominou esta condição de prurigo nodular (PN). Desde então, são observados quadros similares em homens e crianças. Os doentes com prurigo nodular podem ser classificados em dois grupos: aqueles com atopia e os sem atopia. No contexto dos atópicos, o PN surge em idade tenra e é acompanhado por hipersensibilidade cutânea a vários alérgenos ambientais. (AZULAY, 2022, 8 ed. p. 532)

A origem segue sendo desconhecida, mas já sabe-se que se trata de uma dermatose crônica, ou seja, uma doença com inflamação da pele e de longa evolução, que pode se manifestar de forma primária ou secundária à manipulação repetida e persistente do local atingido pelo prurido de origem diversa, mas acredita-se que exista um padrão de reação.

O diagnóstico principal ainda é o clínico, onde os locais lesionados devido a reação à esta fricção constante leva na maioria dos casos a múltiplas lesões com morfologia pápulo-nodular característica, hiperkeratóticas, avermelhadas e/ou pardacentas, firmes, de superfície lisa, liquenificadas, escoriadas devido ao prurido intenso, erosivas, crostosas ou verrucosas e às vezes ulceradas.

O prurigo nodular pode variar em gravidade, de algumas a centenas de lesões de tamanhos variados.

Inicialmente, a erupção cutânea:

- Consiste em pequenas protuberâncias avermelhadas ou rosadas (geralmente de 3 a 8 mm de diâmetro)
- Coça intensamente
- Tem uma borda hiperpigmentada
- Está localizado em áreas do corpo de fácil acesso – aspectos laterais dos braços e pernas, ombros, tórax e nádegas
- Em alguns casos, apresenta-se como uma pápula antes de evoluir para um nódulo ou placa.

Coçar leva a:

- Aumento resultando em uma superfície nodular, elevada e verrucosa
- Os nódulos tendem a ser firmes e pequenos, mas podem medir até 3 cm de diâmetro.
- Nódulos mais antigos são normalmente mais escuros e cercados por pele mais pálida e seca
- Os nódulos são agrupados e seguem uma distribuição simétrica
- Alguns podem ulcerar, aumentando o risco de infecção
- Lesões curadas podem deixar cicatrizes ou descoloração
- A pele afetada pode endurecer e engrossar (hiperkeratótica). (WILLIAMS Et al, 2021)

Referindo-se à manifestação clínica na paciente em estudo, esta apresentou prurido na região cervical em que, posteriormente, o prurigo se rompeu e o seu conteúdo externo foi exposto. Com o passar do tempo, a paciente relatou que essa pústula se espalhou para partes do rosto, braço direito, virilha, ombros e tronco. E, atualmente, a paciente queixou-se de algumas lesões com melhora do prurido, porém com manchas inestéticas e de manchas brancas no tronco e braços.



Fonte: Acervo pessoal cedido pela preceptora de Dermatologia (2023).

O prurigo nodular de Hyde tem a sua etiologia desconhecida, questionando-se ainda se o PN consiste em uma doença cutânea primária ou se, na verdade, trata-se de uma expressão de reação patológica secundária ao prurido e coçadura provocadas por uma causa primária separada (AZULAY, 2022, p. 532).

Além de DA, outras dermatoses pruriginosas como escabiose, xerose cutânea e penfigoide bolhoso, podem ser consideradas comorbidades associadas nos pacientes acometidos pela doença, as quais foram descartadas na paciente em questão.

Manifesta-se pelo aparecimento de lesões que são intensamente pruriginosas, geralmente pápulas e nódulos, com superfície ceratósica, podendo ocorrer algumas poucas lesões a centenas, com seu tamanho podendo variar de milímetros até cerca de 2 centímetros. Essas lesões tendem a ser distribuídas simetricamente, os locais de acometimento mais frequentes são as áreas mais acessíveis à coçadura, como a face anterior dos membros superiores e membros inferiores. A coloração dessas lesões podem variar de avermelhado a marrom escuro. Após a cicatrização das lesões, os nódulos desaparecem, mas permanecem máculas hiperpigmentadas e cicatrizes hipopigmentadas.

Além do padrão do quadro clínico, o diagnóstico histológico também traz uma série de achados em comum na maioria dos pacientes, sendo eles acantose irregular, hiperqueratose, fibrose dérmica, papilomatose e infiltração de células inflamatórias na derme, como mastócitos, neutrófilos e

eosinófilos, sendo que, os achados clínicos e histológicos são, muitas vezes, correlacionados com líquen plano ou dermatite atópica (TROIAN, 2022).

Pacientes com PN, geralmente, apresentam posteriormente devido ao aspecto antiestético das lesões, ansiedade em decorrência de sua condição, além de outras patologias como depressão, insônia e isolamento social. Fato que podemos observar na paciente em questão, que relata se sentir constrangida e ansiosa devido ao aspecto antiestético de sua pele.

A PN, de modo geral, começa na meia-idade, afetando mais mulheres do que os homens e mais afro-americanos do que outras populações raciais, além de estar associada a várias condições sistêmicas imunológicas e inflamatórias, como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II, deficiência de ferro, disfunção hepática ou tireoidiana, doença biliar obstrutiva, insuficiência renal crônica, linfoma, leucemia, bem como outros tumores malignos e dermatite atópica (DA), essa sendo comorbidade em 11% a 19% dos pacientes com PN. (TROIAN, 2022)

O Prurigo Nodular possui seu diagnóstico principalmente clínico com lesões em pequenas protuberâncias vermelhas ou rosadas (geralmente de 3 a 8 mm de diâmetro), com prurido intenso, podendo ter borda hiperpigmentada e lesões bolhosas que normalmente possuem crosta devido ao prurido, está mais localizado em áreas do corpo de fácil acesso – aspectos laterais dos braços e pernas principalmente.

O paciente se queixou de prurido que, ao coçar, rompeu-se e o seu conteúdo externo foi exposto. Com o passar do tempo, a paciente relatou que essa pústula se espalhou para partes do rosto, braço direito, virilha, ombros e tronco, cicatrizando e formando manchas hipercrômicas com crostas.

Lesões individuais são frequentemente descritas como globulares com uma superfície verrucosa e escoriada e podem medir até 2 cm de diâmetro. Elas são

frequentemente agrupados, simétricos e ocorrem predominantemente nos aspectos extensores dos membros (distais), o tronco também pode ser afetado (McKee's Pathology of the skin, 2018).

Anormalidades laboratoriais significativas podem incluir anemia, eosinofilia e níveis séricos elevados de IgE, ocasionalmente, o prurigo nodular é acompanhado por características bolhosas (McKee's Pathology of the skin, 2018).

Prurigo nodular clássico é caracterizado por hiperplasia, recentemente foi relacionado principalmente ao epitélio folicular. Na epiderme isso se manifesta como orto (anuclear) hiperqueratose, hipergranulose e acantose, às vezes até o grau de hiperplasia pseudoepiteliomatosa.

Espongiose leve superficial e paraqueratose focal são ocasionalmente presente e as características podem assemelhar-se ao eczema crônico. Fibrina subepidérmica a deposição às vezes é uma característica.

Na derme há hiperplasia vascular, com vasos dilatados tanto na derme papilar e reticular. A formação de novos vasos é aparente e há um infiltrado perivascular de células inflamatórias leves circundantes, consistindo principalmente de linfócitos e alguns histiócitos, células plasmáticas, eosinófilos ocasionais e pequenas células multinucleadas dispersas, superficiais (McKee's Pathology of the skin, 2018).

O tratamento é centrado desde medidas gerais, tais como corte das unhas e uso de luvas para conter a escoriação, até boa hidratação cutânea, uma vez que a xerose acentua o prurido. As medidas terapêuticas tópicas e sistêmicas empregadas no PN são:

### **.Dupilumabe**

O Dupilumabe é anticorpo monoclonal totalmente humano que age contra a subunidade  $\alpha$  do receptor de interleucina (IL)-4. Ele inibe a sinalização das vias da IL-4 e IL-13, que desempenham papéis centrais na patogênese da inflamação Th2 e DA.

Foi feito um estudo sobre o tratamento de prurigo nodular(PN) com Dupilumabe em 8 pacientes adultos, diagnosticados com PN a pelo menos 6 meses. A dose que os pacientes receberam foi de 300 mg de Dupilumabe quinzenalmente por pelo menos 16 semanas.

Os pacientes com PN tratados com dupilumabe apresentaram melhoras clínicas notáveis. Após 16 semanas de tratamento, o escore médio da Avaliação Global do Investigador reduziu de 3,75 para 1,50. Os escores médios da Escala Numérica de Avaliação da Intensidade do Prurido, do Índice Dermatológico de Qualidade de Vida e Escala Hospitalar de Depressão e Ansiedade diminuíram de 8,625; 15,13 e 14,50 para 1,563; 4,625 e 1,000, respectivamente. A maioria dos pacientes (87,5%) relatou Dupilumabe como eficaz, enquanto nenhum evento adverso foi relatado.

O estudo teve algumas limitações como o pequeno número de pacientes adultos com PN e um período curto de observação, Portanto temos a conclusão que o Dupilumabe é muito eficaz e tolerável em pacientes adultos com PN, apresentando melhoras significativas das lesões cutâneas causadas pelo prurido.

A primeira linha de tratamento sempre vai ser a de corticoides imunossupressores como o Dupilumabe, entretanto é necessário tomar muito cuidado devido a possibilidade de supressão do eixo hipofisário-adrenal. Com isso é sempre indicado a associação de medicamentos poupadoras de corticóide como a Talidomida, que é um medicamento muito eclético na dermatologia.

### **.Talidomida**

A talidomida foi sintetizada pela primeira vez em 1954 na Alemanha Ocidental e registrada como medicamento em 1956. Foi demonstrado que possui propriedades sedativas, imunomoduladoras e antiangiogênicas, entre outras. O efeito antipruriginoso da talidomida é possivelmente multifatorial e devido à neuromodulação e imunomodulação. A talidomida é altamente teratogênica e pode causar danos aos nervos periféricos e isso pode contribuir para o tratamento de Prurigo Nodular

### **Fototerapia**

A fototerapia pode ser classificada como ultravioleta A com comprimentos de onda mais longos (320–400 nm), ultravioleta B (290–320 nm) e ultravioleta C (200–290 nm). O UVA pode ser dividido em UVA1 e UVA2, onde o UVA1 tem os comprimentos de onda mais longos.

A terapia UVA1 tem sido usada como tratamento para Prurigo Nodular desde 1981 e é eficaz no tratamento de várias doenças inflamatórias da pele. A terapia UVA1 pode induzir a apoptose de linfócitos T, reduzir o número dérmico de células de Langerhans e mastócitos e, mais importante, em relação ao Prurigo Nodular é reduzir o prurido através do impedimento da liberação de histamina de basófilos e mastócitos. (FRØLUNDE, 2022)

### **Naltrexona**

A Naltrexona é um antagonista do receptor opioide Mu. O prurido pode ser mediado por opióides endógenos ou exógenos através da ativação de receptores opióides espinhais. Este efeito é inibido pelos antagonistas opioides Mu, o que alivia o prurido, causado pelo Prurigo Nodular.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Podemos concluir, de acordo com a discussão e os resultados apresentados, que o Prurigo Nodular de modo geral, é uma patologia a qual começa na meia-idade, afetando mais mulheres do que os homens e mais afro-americanos do que outras populações raciais, além de estar associada a várias condições sistêmicas imunológicas, inflamatórias e/ou psicológicas, as quais uma vez associadas podem cronificar o quadro assim como na paciente abordada no estudo. Ademais, ressalta-se que é de grande importância que os profissionais estejam aptos a reconhecer os indícios da patologia, seus possíveis diagnósticos diferenciais e de suas causas cronificantes, para que aos primeiros sinais da patologia, procurem formas para evitar a evolução e tratar as consequências geradas.

**REFERÊNCIAS**

A.H., K.A. Williams, S.G. Kwatra. Prurigo nodularis: Epidemiology and clinical features.

**J Am Acad Dermatol.**, v. 83 p. 1559-1565, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2020.04.183> | Medline. Acesso em: 30/08/2023

AZULAY, R. D.; AZULAY, D. R. **Dermatologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

CALONJE, Eduardo. **Mckee's Pathology of the skin: with clinical correlations**. 5. ed. [s.l.]: Saunders, 2020.

CORREIA, Isabel Margarida Pinheiro. **Prurigo nodularis em doentes com VIH**. 2020. Tese de Doutorado. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/47959>

COUTINHO, Hilsa Flávia Assis; TEIXEIRA, Enéas Rangel. Medidas de prevenção e controle de escabiose: revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e1119108360-e1119108360, 2020.

Ministério da saúde, 2019. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/biblioteca/7604-escabiose>. Acessado em 30/08/2023.

FERREIRA MB; CASTELLS MC; DEMAIN JG. Urticária papular- revisão da literatura. **Revista Portuguesa de Imunoalergologia**. 2014. Disponível em: [https://www.spaic.pt/client\\_files/rpia\\_artigos/urticaria-papular-%E2%80%93-revisao-da-literatura.pdf](https://www.spaic.pt/client_files/rpia_artigos/urticaria-papular-%E2%80%93-revisao-da-literatura.pdf). Acesso em: 31 ago. 2023.

FRØLUND, Anne. *et al.* Non-Atopic Chronic Nodular Prurigo (Prurigo Nodularis Hyde): A Systematic Review of Best-Evidenced Treatment Options. **Karger e-Journal Complete Collection**. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/00052370>. Acesso em: 31 ago. 2023.

JORGENSE, K.M. *et al.* Anxiety, depression, and suicide in patients with prurigo nodularis. **J Eur Acad Dermatol Venereol.**, v. 31 p. 106-107, 2017. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1111/jdv.13827> | Medline. Acesso em: 30/08/2023

KYLE A. Williams *et al.* Pathophysiology, diagnosis, and pharmacological treatment of prurigo nodularis, Expert **Review of Clinical Pharmacology**, v. 14, n 1, p. 67-77, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17445019.2018.1511071> | Medline. Acesso em: 28/08/2023

PEREIRA, M.P.; BASTA, S.; MOORE J.; STANDER, S. Prurigo nodularis: a physician survey to evaluate current perceptions of its classification, clinical experience and unmet need. **J Eur Acad Dermatol Venereol.**, v. 32 p. 2224-2229, 2018. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1111/jdv.15107> | Medline. Acesso em: 30/08/2023

TROIAN, Isadora. A evolução dos meios diagnósticos para prurigo nodular: uma revisão sistemática. **Cruzeiro do Sul Educacional**, p. 1-56, junho, 2022. Disponível em: <https://repositorio.cruzeirodosul.edu.br/jspui/handle/123456789/5097>.

## ESTUDO DE CASO DE HIPERTENSÃO PULMONAR ASSOCIADA À ESQUISTOSSOMOSE: UM DESAFIO MÉDICO COMPLEXO

ADRIELLY CABRAL MACEDO, JÚLIA SOUZA MARTINS NOGUEIRA, LIS MOURA NOVAES DE CASTRO, MARCOS PAULO MAGGINI BOECHAT, MARIA EDUARDA GOMES MIGUEL, NAYANNA DE ALMEIDA NASSIF RODRIGUES, RAFAEL RAMBALDI OLIVEIRA, MARCO ANTONIO TEIXEIRA, RAFAEL MARCONDES BRUM, ANA XIMENES ALVIM, EMANUELA DE OLIVEIRA GALO, DANILO PINTO BASTOS

### RESUMO

Este estudo de caso destaca a interseção desafiadora entre a esquistossomose e a hipertensão pulmonar, apresentando o caso de um paciente, W.R.O, cuja jornada médica revela a complexidade e os obstáculos no diagnóstico e tratamento dessas condições médicas. A falta de aderência ao tratamento e a não cooperação do paciente demonstram as dificuldades enfrentadas na gestão eficaz da hipertensão pulmonar associada à esquistossomose. Além disso, este estudo ressalta a importância da educação do paciente e do apoio contínuo ao longo do tratamento. Este caso clínico serve como um alerta do impacto clínico desafiador dessa condição e enfatiza a necessidade de estratégias preventivas em áreas endêmicas.

**Palavras-chave:** Hipertensão Pulmonar, Esquistossomose, Dispneia, Doença Pulmonar

### 1. INTRODUÇÃO

A esquistossomose é uma doença parasitária que afeta com uma maior proporção de pessoas em regiões endêmicas, especialmente em áreas com acesso limitado a água potável e saneamento básico. Embora essa condição seja bem conhecida por suas manifestações gastrointestinais e hepáticas, uma das complicações menos compreendidas, porém clinicamente significativas, é a hipertensão pulmonar associada à esquistossomose (BRASIL, 2013; PIRES, 2016).

A esquistossomose é prevalente em várias regiões do Brasil, incluindo estados como Rio Grande do Norte, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais. Também são observados focos da doença em estados como Pará, Piauí, Ceará, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Goiás e Distrito Federal. Essa distribuição geográfica tem se mantido estável ao longo das décadas. Devido à sua gravidade como um problema de saúde pública, a esquistossomose está classificada como uma doença negligenciada e faz parte de um plano estratégico para controle e erradicação desde 2013 (PIRES, 2016).

Define-se como hipertensão pulmonar uma condição médica em que a pressão nas artérias pulmonares aumenta de forma significativa, o que pode levar a uma sobrecarga do lado direito do coração e, eventualmente, causar insuficiência cardíaca. Esta complicação é particularmente desafiadora quando relacionada à esquistossomose, pois envolve uma interação complexa entre o

parasita *Schistosoma*, o sistema imunológico do hospedeiro e o sistema vascular pulmonar (COELHO et. al., 2021).

O objetivo principal deste relato é apresentar e discutir um relato de caso que ilustra a complexa relação entre a esquistossomose e a hipertensão pulmonar, destacando o impacto cardiovascular dessa doença parasitária,

## **2. RELATO DE CASO**

W.R.O, 32 anos, sexo masculino, natural de Itaperuna e residente em Governador Valadares, casado, trabalhador rural, procurou atendimento médico com queixa principal de dispneia, há cerca de 2 meses durante o trabalho, de início leve e com caráter progressivo, desencadeada até por pequenos esforços e associada a tosse seca e perda ponderal.

Na história patológica pregressa, sem internações anteriores e histórico de doenças de base ou comorbidades conhecidas, mas mencionou ter ingestão de água de poço em Governador Valadares. Negou febre, vômitos, náuseas ou outros sintomas sistêmicos.

Em relação à história psicossocial, é tabagista, com carga tabágica de 10 maços/ano e etilista (destilados).

No exame físico: AR: Taquidispneia, Ortopneia, Refluxo Hepatojugular. Abdome: fígado palpável, situado 4 cm abaixo do rebordo costal direito.

Exames de imagem: Radiografia de tórax: não apresentou anormalidades significativas. Ecocardiograma revelou uma moderada disfunção global do ventrículo direito, hipertensão da artéria pulmonar (aumento da pressão nas artérias pulmonares). Veia cava inferior com distensão.

## **3. DISCUSSÃO**

O paciente do caso em questão, foi diagnosticado com hipertensão pulmonar, associada esquistossomose (com exame parasitológico de fezes (EPF) para *Schistosoma mansoni* positivo).

De acordo com os sintomas clínicos e os achados de exames, considerando fatores de risco e causas subjacentes, pode-se considerar diagnósticos diferenciais: doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), asma crônica, bronquiectasia, fibrose cística, hipertensão pulmonar primária, doenças hepáticas, esquistossomose e doenças autoimunes como o lúpus e hepatite autoimune.

Após o diagnóstico de hipertensão pulmonar associada à esquistossomose, foi iniciado tratamento abrangente, que visava abordar ambas as condições médicas. No uso de praziquantel, nifedipino e furosemida. No entanto, paciente enfrentou um desafio significativo em sua recuperação: a falta de aderência ao tratamento, então com piora do quadro. Paciente encaminhado ao Centro de Tratamento de Hipertensão Pulmonar no Rio de Janeiro.

Mesmo com o acesso a recursos especializados e um ambiente propício para tratamento intensivo, o paciente continuou a enfrentar desafios em relação à aderência ao tratamento. Sua falta

de cooperação persistente resultou em uma progressão adversa de suas condições médicas, culminando eventualmente em uma complicação séria.

A hipertensão pulmonar (HP) é uma condição médica caracterizada pelo aumento da pressão nas artérias pulmonares, o que pode sobrecarregar o lado direito do coração e resultar em complicações graves. Uma das causas menos conhecidas, mas clinicamente significativas, de HP é a infecção parasitária por *Schistosoma*, um parasita transmitido por água contaminada que afeta milhões de pessoas em regiões endêmicas. A relação entre a esquistossomose e a hipertensão pulmonar apresenta um desafio médico complexo, exigindo uma compreensão aprofundada das interações entre o parasita, o sistema imunológico do hospedeiro e as vias vasculares pulmonares (COELHO et. al., 2021; PACHECO et. al., 2021).

A HP, como apresenta dispneia, há um da pressão nas artérias pulmonares pode impactar a circulação sanguínea e levar a uma sobrecarga do lado direito do coração, culminando em hepatomegalia (COELHO et. al., 2021).

A esquistossomose é uma doença parasitária transmitida por água doce contaminada com larvas do *Schistosoma*. No caso do paciente que consumiu água de poço em Governador Valadares e apresenta dispneia progressiva e hepatomegalia, a exposição à água contaminada pode ser um fator de risco para a infecção. A hepatomegalia, aumento do fígado, é um achado comum na esquistossomose, devido ao comprometimento inicial do sistema portal hepático pelo parasita (PIRES, 2016).

Embora Governador Valadares não seja considerado um município prioritário para as ações de combate à esquistossomose, a doença continua a ser uma preocupação significativa em áreas afetadas por desafios socioeconômicos, incluindo baixa escolaridade e falta de saneamento básico (PIRES, 2016).

Dados recentes do censo coproscópico realizado entre 2019 e 2023 pela Vigilância Epidemiológica na região de Governador Valadares são reveladores, como demonstrado na Tabela 1. Em 2019, foram registrados 529 casos confirmados de esquistossomose. Em 2020, houve uma redução para 410 casos confirmados, seguida por um aumento em 2021, quando foram registrados 415 casos. Em 2022, observou-se um acréscimo para 419 casos confirmados, e até o momento de 2023, já foram registrados 110 casos confirmados. Isso totaliza 1883 casos no período. Esses dados foram obtidos através do site do Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net. Essas estatísticas destacam a persistência da esquistossomose na região e a importância de ações preventivas e de conscientização.

Casos confirmados por Ano 1º Sintoma(s) segundo Ano 1º Sintoma(s)  
 Ano 1º Sintoma(s): 2019, 2020, 2021, 2022, 2023  
 Faixa Etária: 20-39  
 Período: 2019-2023

Ano 1º Sintoma(s)	2019	2020	2021	2022	2023	Total
TOTAL	529	410	415	419	110	1.883
2019	529	-	-	-	-	529
2020	-	410	-	-	-	410
2021	-	-	415	-	-	415
2022	-	-	-	419	-	419
2023	-	-	-	-	110	110

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Tabela 1: Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

A insuficiência cardíaca congestiva (ICC) surge como uma consequência da HP. A ICC pode levar à retenção de fluidos nos pulmões, desencadeando edema pulmonar e, conseqüentemente, dispneia. A presença de hepatomegalia também se alinha com esse diagnóstico, pois o aumento da pressão venosa pode resultar em hepatomegalia, um achado comum na ICC (DA SILVA et al., 2022).

É importante ressaltar que a identificação do diagnóstico correto requer uma avaliação médica minuciosa, que inclui uma análise detalhada da história clínica do paciente, exames complementares, e, em alguns casos, a consulta a especialistas.

## CONCLUSÃO

A apresentação do caso de W.R.O, um paciente de 32 anos com hipertensão pulmonar associada à esquistossomose, destaca a complexidade desse cenário clínico. Este relato ilustra não apenas a interseção entre a esquistossomose e a hipertensão pulmonar, mas também os desafios significativos que podem surgir na gestão dessas condições em conjunto.

É importante ressaltar que o diagnóstico correto e o tratamento oportuno são essenciais para pacientes com essa condição complexa. No caso de W.R.O, a falta de aderência ao tratamento e a persistente não cooperação resultaram em complicações sérias, sublinhando a importância da educação do paciente e do apoio contínuo ao longo do tratamento.

Além disso, este caso destaca a necessidade de conscientização sobre a esquistossomose em áreas endêmicas, como Governador Valadares, e da importância de estratégias de prevenção, como a promoção de saneamento básico e práticas seguras de abastecimento de água, associando também à hipertensão pulmonar, uma complicação muitas vezes negligenciada dessa doença parasitária.

Em resumo, o caso de W.R.O destaca-se como um alerta do impacto clínico desafiador da hipertensão pulmonar associada à esquistossomose e ressalta a importância da abordagem

multidisciplinar e do engajamento do paciente para otimizar os resultados em pacientes com essa condição complexa.

Compartilhar informações a partir de um relato de caso pode ajudar a melhorar o entendimento clínico e a identificação precoce desses casos, levando a um diagnóstico mais rápido e tratamento adequado, com potencial para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases. Plano de ação 2011 – 2015. Ed.1. Brasília: 2013. **Disponível em:** [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_integrado\\_acoes\\_estrategicas\\_hanseniase.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_integrado_acoes_estrategicas_hanseniase.pdf) . **Acesso em:** 08/10/2023

COELHO, Arthur Emanuel Campos et al. Abordagem geral da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC): uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 1, n. 1, p. e8657-e8657, 2021. **Disponível em:** <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/8657> **Acesso em:** 10/09/2023

DA SILVA, Taís Lins Severo et al. Diagnósticos e intervenções de enfermagem para pacientes com insuficiência cardíaca congestiva em unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 2, p. e9724-e9724, 2022. **Disponível em:** <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/9724>. **Acesso em:** 10/09/2023

PACHECO, Luciano Vasconcellos et al. Transmissão oral da doença de Chagas: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e31910212636-e31910212636, 2021. **Disponível em:** <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12636>. **Acesso em:** 14/09/2023

PIRES, Caroline Campos Martins. **Atividades educativas no combate à esquistossomose em comunidade no município de Governador Valadares**. 2016. **Disponível em:** <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/una-5929>. **Acesso em:** 08/10/2023

## **DISTÚRBIOS ALIMENTARES: ATÉ QUE PONTO O DISTÚRBO ALIMENTAR É CAPAZ DE PROVOCAR TRANSTORNO MENTAL?**

LUCCA MATHEUS FREIRES RODRIGUES SOARES DE MELO, PEDRO HENRIQUE PEDROSA AGUIAR, MATHEUS CANAZARRO MACHADO, ALANA VITORIA GOULART VERDAN, JULIA TEIXEIRA PIRES, DIOGO FERNANDES PACHECO, THOMÁS LICURGO FERREIRA, NICOLLE DA MATA DOMINGUES, MARIA FERNANDA FERREIRA MONTECELLI, CAIO COSTA BRAGA, BERNARDO EUGENIO LOPES, LUCAS TINOCO DIAS, RAFAEL VILLAS BOAS FERREIRA MARIA FERNANDA PESSANHA BRAGA, PAULO CESAR BASTOS FREIRE, MARCO OLIVEIRA HADDAD, NORTON WELLINGTON DE PINHO MARTINS, RENATA CARALINE CARVALHAL FRAGA

### **1 INTRODUÇÃO**

Os malefícios do excesso de peso e o comprometimento que a obesidade exerce sobre a saúde não são questões recentes, há muito já se vem falando sobre e, nos dias atuais, pensa-se em uma situação inversa, onde os corpos são adoecidos em razão de uma fixação pelo “corpo ideal”.

Essa preocupação com a imagem corporal pode ser considerada como algo alarmante, pois acaba prejudicando a vida em sua totalidade. Pensar no aparecimento da bulimia nervosa e na anorexia é pensar em um fenômeno que está diretamente ligado à insatisfação, baixa autoestima e, até mesmo, influência midiática.

E na busca de um corpo tido como ideal, a sintomatologia dos transtornos alimentares possuem características parecidas. Assim, o medo de engodar, a preocupação com o peso e a forma corporal passam a ser pensamentos constantes, o que ocasiona diversos prejuízos, sejam eles emocionais, clínicos e/ou sociais.

### **DESENVOLVIMENTO**

#### **1.FATORES ETIOLÓGICOS/FATORES DE RISCO**

Conforme aponta Timerman (2021, s.p.), a etiologia possui uma interação de fatores que vão desde aqueles predisponentes aos desencadeantes e mantenedores dos comportamentos disfuncionais.

Nesse sentido, ao falar dos fatores predisponentes para o desenvolvimento do transtorno alimentar, tem-se aqueles de cunho biológico, genético, e traços da própria personalidade. Ao analisar pacientes com TA (transtorno alimentar), foi possível encontrar como características a dificuldade de lidar com sentimentos e baixa autoestima. Já uma personalidade obsessiva, introvertida e perfeccionista são mais comuns àqueles com AN (Anorexia Nervosa). Enquanto desorganização, necessidade de recompensa e multi-impulsividade são traços dos indivíduos com TCA (transtorno da compulsão alimentar) e BN (Bulimia Nervosa).

Os fatores, para Timerman (2021, s.p.), que são considerados como precipitantes ou desencadeantes quando somados aos fatores predisponentes podem se transformar em verdadeiros “gatilhos” no desenvolvimento de TA. São eventos traumáticos, como por exemplo o abuso sexual, perdas na família, *bullying*, e muitos outros. No entanto, o autor em comento destaca que o maior gatilho é a prática de uma dieta restritiva, o que pode aumentar em até 18 vezes as chances de um TA se desenvolver.

Ademais, os fatores mantenedores de um quadro de TA acabam ajudando a mantê-lo ou dificultam o seu tratamento. O prognóstico piora quanto maior for a sua insatisfação ou distorção das ideias sobre o corpo. Além disso, os sujeitos com TA ainda tem distorções cognitivas sobre a alimentação, “considerando erroneamente alimentos mais calóricos ou com gordura e carboidrato

como ruins ou proibidos, sem atrelar a eles o devido valor nutricional e a necessidade orgânica, por exemplo” (TIMERMAN, 2021, s.p.).

Por fim, importante destacar também a existência de fatores e comportamentos purgativos que também funcionam como grandes mantenedoras da doença. Como é o caso do uso de diuréticos, laxantes e medicamentos de ação anorexígena.

## **2.SINAIS E SINTOMAS**

A primeira publicação de casos de pacientes com aspectos de TA foram realizadas em 1961, por Morton. Segundo Miranda et al (2019, p. 03), Morton descreveu os sintomas como redução de peso, ausência de apetite, hipotensão, amenorreia, bradicardia e hipotermia. Não encontrando nenhuma causa orgânica que gerassem esses sintomas, o autor tratou de uma hipótese teórica importante como o fenômeno de TA: a influência do processo psíquico e emotivo em sua origem.

Estima-se que entre 14% a 46% dos indivíduos que apresentam um “comer transtornado” podem vir a gerar um quadro de TA completo. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) apresenta critérios para a Anorexia nervosa (AN), Bulimia Nervosa (BN), Transtorno da compulsão alimentar (TCA) e outros transtornos alimentares (OTAE) (TIMERMAN, 2021, s.p.).

## **3.DADOS EPIDEMIOLÓGICOS**

Para Miranda et al (2019, p. 03), é no período da infância ou adolescência que os primeiros sintomas do TA se apresentam. A dificuldade de se alimentar e a perda ou ganho inapropriado de peso são marcos que podem ocorrer na infância. Já no período da adolescência, há uma “restrição dietética progressiva”. Ainda segundo o autor, o TA afeta, de forma predominante, os jovens. Pois entre 0,5% e 1% apresentam sintomas de NA; 1% e 3% para BN.

No entanto é necessário destacar que tais números não refletem a realidade de fato, pois apenas os casos graves são levados ao atendimento médico. O transtorno de BN é característico do feminino, prevalecendo de 1,1% a 4,2%.

Do mesmo modo, a AN também apresenta uma ocorrência maior em mulheres. Existem, ainda, picos de incidência que é dos 14 aos 17 anos (MIRANDA et al, 2019, p. 04).

## **4.O QUE SÃO DISTÚRBIOS ALIMENTARES: CONCEPÇÕES E NOÇÕES BÁSICAS**

De modo geral, não há uma “causa padrão” responsável pelo TA. Conforme destaca Miranda *et al* (2019, p. 07), o ser humano é constituído por quatro dimensões: psicológica, biológica, espiritual e social. Dessa forma, é necessário levar em conta essas dimensões para entender os pacientes de TA.

Para Peixoto (2015 *apud* MIRANDA *et al*, 2019, p. 07), o TA está ligado à “deturpação da cultura e da sociedade” destacando que o contexto sociocultural e o ambiente familiar funcionam como a base para o adoecimento conforme aponta o autor:

[...] começa a existir uma preocupação de como as famílias ensinam as crianças a comerem, por muitas vezes as famílias apresentam a comida como uma moeda de troca, recompensando a criança com o alimento, tornado um risco a associação que somente o alimento pode gerar o sentimento de conforto e prazer. Em muitos casos, a determinação de não estar acima do peso acaba acarretando em problemas mais graves do que o próprio excesso de peso (MIRANDA *et al*, 2019, p. 07).

Para o autor, tais transtornos estão diretamente relacionados ao aspectos socioculturais, biológicos, psicológicos e familiares.

Em entrevista publicada pelo Ministério da Educação (2021, s.p.), o Médico psiquiatra Alexandre Rezende explica que os transtornos alimentares são caracterizados pela perturbação na alimentação ou no comportamento à ela relacionado. O que acaba resultando em um consumo ou absorção de maneira alterada de alimentos, comprometendo o funcionamento psicossocial e a saúde física do indivíduo.

Para exemplificar o fato, o médico explica que a Anorexia nervosa possui a maior taxa de mortalidade entre os transtornos mentais, seja por meio do suicídio, seja através de complicações em razão do estado de nutrição dos doentes (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021, s.p.).

## **5. ATÉ QUE PONTO O CORPO PADRÃO IDEALIZADO PELO IMAGINÁRIO SOCIAL PODE SE TORNAR FATOR DESENCADEADOR DE DISTÚRBIOS ALIMENTARES?**

Inicialmente, ao longo da história, padrões estéticos sempre estiveram presentes, variando de acordo com cada cultura e época, delineando concepções distintas do corpo perfeito. No entanto, esses ideais, muitas vezes inatingíveis, podem resultar em impactos significativos na autoestima e até mesmo culminar em casos graves de distúrbios alimentares (PRADO, 2019, S.P).

Os meios de comunicação e a sociedade em geral frequentemente promovem uma representação irreal do corpo, que exalta a magreza extrema, a perfeição muscular e uma juventude eterna, levando muitos indivíduos a aspirarem a esses padrões. Isso cria uma pressão social considerável para que as pessoas alcancem ou mantenham tais padrões corporais, muitas vezes resultando em comportamentos prejudiciais à saúde, como dietas excessivamente restritivas, exercícios em excesso e uma preocupação obsessiva com a aparência física (PRADO, 2019, s.p).

Distúrbios alimentares, tais como anorexia nervosa, bulimia nervosa e transtorno da compulsão alimentar, estão frequentemente associados a esses ideais de corpo inatingíveis. De acordo com a Associação Brasileira de Psiquiatria, estima-se que mais de 70 milhões de pessoas no mundo sejam afetadas por algum desses transtornos. Indivíduos que lutam para se adequar a esses padrões frequentemente desenvolvem uma relação negativa com a comida e com seus próprios corpos. No entanto, é importante ressaltar que o cerne desses transtornos reside na distorção da imagem corporal (MARTINS, 2022, s.p).

A imagem corporal refere-se à representação mental que um indivíduo possui de seu próprio corpo, bem como à forma como a sociedade, a família e parceiros sexuais ou amorosos o percebem. A professora Ana Maria Lopes, do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina e membro do Núcleo de Investigação em Anorexia e Bulimia (Niab) do Hospital das Clínicas da UFMG, enfatiza que a imagem corporal vai além da estética pura e simples. Ela destaca que a autoimagem está intrinsecamente relacionada ao bem-estar mental, que não se resume a um padrão de beleza específico, mas sim a uma sensação de realização em várias áreas da vida, incluindo carreira, educação e relacionamentos (PRADO, 2019, s.p).

No entanto, os distúrbios alimentares representam condições graves que impactam profundamente a saúde de quem sofre com eles. Além de causar um grande prejuízo físico e mental na vida dos pacientes, já que normalmente as questões relacionadas ao comer e à imagem corporal tornam-se centrais no seu dia a dia, em casos graves, alguns transtornos podem levar à morte (THURM, 2021, s.p).

Portanto, é essencial reconhecer que os padrões de beleza impostos pela sociedade podem ter um impacto profundo na saúde mental e física das pessoas, sendo fundamental promover uma compreensão mais saudável da diversidade de corpos e da importância do bem-estar integral como um antídoto para os desafios impostos pelos ideais inatingíveis de beleza (RIBEIRO, 2022, sp).

É fundamental abordar essa questão social de maneira holística, promovendo uma educação sobre a diversidade de corpos e destacando a importância da aceitação e do amor próprio. Além disso, é necessário que os meios de comunicação e a indústria da moda desafiem os estereótipos de beleza idealizada e promovam a representatividade de corpos diversos (RIBEIRO, 2022, s.p).

Em resumo, a relação entre o corpo idealizado pelo imaginário social e os distúrbios alimentares é complexa. Embora os padrões de beleza impostos pela sociedade não sejam a única causa dos distúrbios alimentares, eles desempenham um papel significativo ao criar uma pressão prejudicial que pode contribuir para o desenvolvimento dessas condições. Portanto, é essencial abordar essa questão de forma multifacetada, visando promover a saúde mental e a aceitação da diversidade de corpos (RIBEIRO, 2022, s.p)

## **6. INFLUÊNCIAS PSICOSSOCIAIS QUE PERMEIAM ESSE CONTEXTO COMO AS REDES SOCIAIS, POR EXEMPLO.**

Os distúrbios alimentares, como a anorexia nervosa, a bulimia nervosa e o transtorno da compulsão alimentar, são condições que frequentemente estão entrelaçadas com uma variedade de influências psicossociais. Estas influências desempenham um papel fundamental na compreensão da relação entre distúrbios alimentares e transtornos mentais. Dessa forma, vale ressaltar que nos tempos modernos, as redes sociais desempenham um papel significativo nas dinâmicas sociais e na saúde mental, incluindo a relação entre distúrbios alimentares e transtornos mentais (COPETTI; QUIROGA, 2018, s.p).

Assim, pode-se observar uma pressão pela aparência idealizada, uma vez que as redes sociais muitas vezes exibem imagens de corpos idealizados e padrões de beleza inalcançável. A constante exposição a essas imagens pode levar os indivíduos a comparar seus próprios corpos de maneira desfavorável e a sentir a pressão de atender a esses padrões irreais (COPETTI; QUIROGA, 2018, s.p).

Ademais, as redes sociais podem criar uma cultura de exibição e competição relacionada à aparência. As pessoas podem se sentir compelidas a exibir suas conquistas fitness, dietas extremas ou restrições alimentares, o que pode promover comportamentos alimentares não saudáveis. (COPETTI; QUIROGA, 2018, s.p).

Mesquita (2018, s.p) aduz que, infelizmente, há um fomento de comportamentos extremos, haja vista que algumas redes sociais têm comunidades ou grupos que promovem essas condutas relacionados à alimentação e à imagem corporal, como pró-ana (a favor da anorexia) ou pró-mia (a favor da bulimia). Isso pode influenciar negativamente aqueles que estão vulneráveis a distúrbios alimentares (MESQUITA, 2018, s.p).

Além disso, as redes sociais podem fornecer validação social através de curtidas, comentários e compartilhamentos. Para algumas pessoas, a busca por validação na aparência pode se tornar excessiva e contribuir para distúrbios alimentares e transtornos mentais, bem como podem levar ao isolamento social e à constante comparação com outras pessoas. Essa comparação constante pode aumentar a insatisfação com a imagem corporal e agravar os distúrbios alimentares. (MORAES, 2021, s.p).

Em síntese, as redes sociais têm um impacto significativo nas influências psicossociais que permeiam o contexto dos distúrbios alimentares e transtornos mentais. É crucial reconhecer como as redes sociais podem exacerbar esses problemas e considerar estratégias para promover uma relação mais saudável com a imagem corporal e a alimentação em um ambiente cada vez mais conectado digitalmente. (MORAES, 2021, s.p).

## **7. DIAGNÓSTICO**

O diagnóstico preciso dos distúrbios alimentares desempenha um papel crucial na compreensão e tratamento dessas condições. Os distúrbios alimentares são condições complexas que têm intrigado profissionais de saúde mental e médicos há décadas. Essas condições, que incluem a anorexia nervosa, bulimia nervosa e transtorno da compulsão alimentar, transtorno de ingestão de alimentos esquivo/restritivo, pica-fagia e transtorno de ruminação não afetam apenas a relação das pessoas com a comida, mas também têm profundas implicações na saúde mental. Nesse contexto, o diagnóstico desempenha um papel crucial. (ATTIA; WALSH, 2022, s.p)

O diagnóstico dos distúrbios alimentares é fundamental para compreender a extensão do problema e direcionar o tratamento apropriado. Para isso, critérios rigorosos estabelecidos em manuais diagnósticos, como o DSM-5, são usados como referência. Esses critérios incluem comportamentos alimentares específicos, atitudes em relação ao corpo e o impacto nas funções diárias. Ao avaliar um indivíduo, um profissional de saúde mental considera esses critérios para determinar se o distúrbio alimentar está presente (ATTIA; WALSH, 2022, s.p). Quais sejam:

### **7.1 Diagnóstico da anorexia nervosa**

Alguns dos critérios clínicos para o diagnóstico da anorexia nervosa incluem: restrição da ingestão de alimentos resultando em peso corporal significativamente baixo; medo de ganho excessivo de peso ou obesidade (indicado especificamente pelo paciente ou manifestado como um comportamento que interfere no ganho de peso); distúrbio da imagem corporal (percepção equivocada do peso e/ou aparência corporal) ou negação da gravidade da doença (ATTIA; WALSH, 2022, s.p.).

## **7.2 Diagnóstico da bulimia nervosa**

Os critérios clínicos para o diagnóstico da bulimia nervosa são os seguintes: episódios recorrentes de compulsão alimentar (consumo incontrolável de quantidades de alimento incommumente grandes) que são acompanhados por sensações de perda de controle em relação à ingestão e que ocorrem, em média, pelo menos 1 vez/semana durante 3 meses; comportamento compensatório inapropriado recorrente para influenciar o peso corporal (em média, pelo menos 1 vez/semana durante 3 meses); autoavaliação que é impropriamente influenciada por preocupações com a forma e o peso corporais. (ATTIA; WALSH, 2022, s.p.).

## **7.3 Diagnóstico do transtorno de compulsão alimentar**

Os critérios clínicos para o diagnóstico do transtorno de compulsão alimentar requerem que: a compulsão alimentar ocorre, em média, pelo menos 1 vez/semana por 3 meses, os pacientes têm sensação de falta de controle em relação à alimentação. (ATTIA; WALSH, 2022, s.p.).

Além disso,  $\geq 3$  dos seguintes deve estar presente: comer muito mais rápido do que o normal; comer até se sentir desconfortavelmente cheio; comer grandes quantidades de alimento quando não se sentindo fisicamente com fome; comer sozinho por vergonha; sentir-se nauseado, deprimido ou culpado depois de comer excessivamente (ATTIA; WALSH, 2022, s.p.).

Esse transtorno se diferencia da Bulimia em razão da ausência de comportamentos compensatórios.

## **7.4 Diagnóstico do transtorno de ingestão de alimentos esquivo/restritivo**

Os critérios de transtorno de ingestão de alimentos esquivo/restritivo são estes apresentados a seguir: a restrição alimentar leva a perda ponderal significativa, falha do crescimento esperado em crianças, deficiência nutricional significativa, dependência de suporte nutricional e/ou perturbação acentuada do funcionamento psicossocial; a restrição alimentar não é causada pela falta de disponibilidade de alimentos, prática cultural (p. ex., jejum religioso), doença física, tratamento médico (p. ex., radioterapia, quimioterapia) ou outro transtorno alimentar, particularmente anorexia nervosa ou bulimia nervosa; não há evidências de alteração da percepção do peso ou forma corporal. (ATTIA; WALSH, 2022, s.p.).

## **7.5 Diagnóstico da pica-fagia**

Pica-fagia é diagnosticada quando: um paciente ingere persistentemente material não nutritivo e não alimentar por  $\geq 1$  mês.; a ingestão desses materiais é inadequada para o nível de desenvolvimento do paciente.; a ingestão desses materiais não é parte de uma tradição cultural; se essa ingestão ocorre em um paciente com outra doença, é suficientemente persistente e grave para justificar tratamento específico (ATTIA; WALSH, 2022, s.p.).

A pica-fagia não é diagnosticada em crianças  $< 2$  anos, tendo em vista que nessa idade ingerir esses materiais é considerado parte de um desenvolvimento normal.

## **7.6 Diagnóstico do transtorno da ruminação**

Diagnostica-se o transtorno de ruminação quando: pacientes repetidamente regurgitam os alimentos durante um período de  $\geq 1$  mês.; têm-se excluído distúrbios gastrintestinais que podem

levar à regurgitação (p. ex., refluxo gastroesofágico, divertículo de Zenker) ou outros transtornos alimentares (p. ex., anorexia nervosa) nos quais a ruminação às vezes ocorre; se a regurgitação ocorre em um paciente com outro distúrbio, ela é grave o suficiente para justificar atenção específica (ATTIA; WALSH, 2022, s.p.).

No entanto, é importante destacar que o diagnóstico não se limita a um conjunto de critérios. Ele envolve uma avaliação clínica completa, geralmente conduzida por uma equipe multidisciplinar composta por psiquiatras, psicólogos, nutricionistas e outros especialistas, dependendo da complexidade do caso. Essa abordagem holística é essencial para entender todos os aspectos do distúrbio alimentar, incluindo os fatores psicossociais que o permeiam. (MARRA, 2022, s.p)

A diferenciação entre os diferentes tipos de distúrbios alimentares também é fundamental, pois cada um possui características distintas. Por exemplo, a anorexia nervosa envolve uma restrição severa da ingestão de alimentos e uma preocupação excessiva com o peso e a forma corporal. Em contrapartida, a bulimia nervosa é caracterizada por episódios de compulsão alimentar seguidos por comportamentos de purga, como vômito ou uso excessivo de laxantes. O transtorno da compulsão alimentar implica episódios recorrentes de comer em excesso sem comportamentos compensatórios (MARRA, 2022, s.p)

Em resumo, o diagnóstico dos distúrbios alimentares é uma etapa fundamental no processo de compreensão e tratamento dessas condições complexas. Ele não apenas identifica a presença do distúrbio alimentar, mas também ajuda a direcionar intervenções adequadas e personalizadas para promover a recuperação da saúde mental e física dos indivíduos afetados. É um passo crucial na jornada rumo à superação dessas condições desafiadoras (MARRA, 2022, s.p).

## 8. TRATAMENTO E PREVENÇÃO

O tratamento dos distúrbios alimentares requer uma abordagem multidisciplinar que envolve uma equipe de profissionais de saúde mental, incluindo psicólogos, psiquiatras, nutricionistas e terapeutas. O objetivo é abordar tanto os aspectos físicos quanto os psicológicos desses transtornos. Alguns tratamentos comuns de são:

**Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC):** A TCC é frequentemente usada para tratar distúrbios alimentares, ajudando os indivíduos a identificar e modificar padrões de pensamento disfuncionais relacionados à comida e à imagem corporal. (NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH, 2023, s.p).

**Terapia Nutricional:** Os nutricionistas desempenham um papel vital no tratamento, auxiliando os pacientes a reconstruir uma relação saudável com a comida, desenvolvendo planos alimentares equilibrados e combatendo comportamentos de restrição ou compulsão. (NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH, 2023, s.p).

**Terapia Familiar:** Especialmente eficaz em casos de adolescentes com anorexia nervosa, a terapia familiar envolve a família no tratamento, ajudando a criar um ambiente de apoio em casa. (NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH, 2023, s.p).

**Medicação:** Em alguns casos, a medicação pode ser prescrita para tratar sintomas coexistentes, como ansiedade ou depressão. (NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH, 2023, s.p).

**Hospitalização e Reabilitação:** Em situações graves que ameaçam a vida, a hospitalização pode ser necessária para estabilizar a saúde física antes de prosseguir com o tratamento ambulatorial. (NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH, 2023, s.p).

No que tange a prevenção dos distúrbios alimentares é igualmente importante. Para prevenir essas condições complexas é necessário promover a educação sobre imagem corporal saudável nas escolas e comunidades, ensinando os jovens a valorizar a diversidade de corpos e a importância de uma autoimagem positiva. Bem como pressionar a indústria da mídia e da moda a adotar práticas responsáveis na representação de corpos e na promoção de uma diversidade realista. Ademais é crucial educar as pessoas sobre a importância de uma alimentação equilibrada e do exercício físico moderado, sem pressioná-las a alcançar padrões de perfeição (NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH, 2023, s.p).

## 9. DISTÚRBIOS ALIMENTARES – GATILHOS PARA TRANSTORNOS MENTAIS: ATÉ QUE PONTO?

Os distúrbios alimentares são condições que vão muito além de preocupações com a alimentação e a imagem corporal, eles podem ser gatilhos potenciais para transtornos mentais significativos. Dentro desse contexto, "Distúrbios Alimentares - Gatilhos para Transtornos Mentais: Até que Ponto?", leva a explorar até que ponto esses distúrbios podem desencadear transtornos mentais adicionais e como essa interação complexa afeta a saúde mental. (MORAES; SANTOS; LEONIDAS, 2021, s.p)

Logo, distúrbios alimentares frequentemente coexistem com transtornos de humor, como depressão e ansiedade. A pressão constante para atender aos padrões de beleza idealizados e a luta contra comportamentos alimentares disfuncionais podem contribuir para sentimentos de tristeza, desesperança e ansiedade. Ademais, a insatisfação com a imagem corporal e a autoestima prejudicada são características comuns dos distúrbios alimentares. Esses sentimentos negativos podem servir como gatilhos para o desenvolvimento de transtornos mentais, como transtorno de personalidade limítrofe ou transtorno obsessivo-compulsivo. (COPETTI; QUIROGA, 2018, s.p).

Além disso, à medida que os distúrbios alimentares se agravam, as pessoas muitas vezes se isolam socialmente. O isolamento pode levar à solidão e à deterioração das relações interpessoais, tornando-se um fator de risco para o desenvolvimento de transtornos mentais, como transtornos de ansiedade social. Vale mencionar ainda que desnutrição associada a alguns distúrbios alimentares pode prejudicar a função cognitiva. A dificuldade de concentração e os desafios no processamento de informações podem levar a transtornos mentais como o transtorno cognitivo. (COPETTI; QUIROGA, 2018, s.p).

Em suma, os distúrbios alimentares têm o potencial de servir como gatilhos para uma série de transtornos mentais, exacerbando condições preexistentes ou desencadeando novos problemas de saúde mental. A relação entre distúrbios alimentares e transtornos mentais é complexa e multifacetada, exigindo uma abordagem integrada para o tratamento. O reconhecimento precoce e a intervenção adequada são fundamentais para mitigar o impacto dessas condições e promover a recuperação da saúde mental e física. É crucial que os profissionais de saúde estejam cientes dessa interação e capazes de oferecer suporte holístico aos pacientes que enfrentam essa jornada desafiadora (MORAES; SANTOS; LEONIDAS, 2021, s.p)

## CONCLUSÃO

Tendo como base o que foi exposto anteriormente, pode-se dizer que, embora essas patologias sejam de baixa prevalência no Brasil e ao redor do globo, variando de 0,5% a 4,2% (TIMERMAN, 2021, s.p.), os TA vem ganhando cada vez mais espaço nos debates, haja vista a sua necessidade de compreensão por parte da população e, até mesmo, pelos profissionais da saúde que, por sua vez, devem saber diagnosticar o problema de forma precoce para evitar a piora do quadro clínico e agilizar o seu encaminhamento ao tratamento adequado.

Para tanto, faz-se necessário que haja um crescente interesse e um gradativo aumento de pesquisas sobre a qualidade de vida e TA, para que haja um estudo mais aprofundado do tema em questão.

## REFERÊNCIAS

ATTIA, Evely; WALSH, B. Timothy. Transtornos Alimentares. In: **MANUAL MDS**, portal eletrônico de informações, 2022. Disponível em: < <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/transtornos-psiQUI%3%A1tricos/transtornos-alimentares/transtorno-de-ingest%3%A3o-de-alimentos-esquivo-restritivo-tiaer>>. Acesso em: 02 de set. de 2023.

COPETTI, Aline Vieira Sá; QUIROGA, Carolina Villanova. A influência da mídia nos transtornos alimentares e na autoimagem em adolescentes. In: **Rev. Psicol. IMED** [online]. 2018, vol.10, n.2,

pp. 161-177. ISSN 2175-5027. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18256/2175-5027.2018.v10i2.2664>>. Acesso em: 12 de set de 2023.

MARRA, Alexandre R. O que é transtorno alimentar? Entenda os sintomas e diagnóstico. *In: Vida Saudável. Einstein*, portal eletrônico de informações, 2022. Disponível em: <https://vidasaudavel.einstein.br/transtorno-alimentar/>. Acesso em: 05 de set. de 2023.

MARTINS, Fran. Mais de 70 milhões de pessoas no mundo possuem algum distúrbio alimentar. *In: Ministério da Saúde*, portal eletrônico de informações, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/setembro/mais-de-70-milhoes-de-pessoas-no-mundo-possuem-algum-disturbio-alimentar#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Associa%C3%A7%C3%A3o,grande%20incid%C3%A7%C3%A3o%20entre%20os%20jovens.>>. Acesso em: 05 de set. de 2023.

MESQUITA, Lucas Rocha. Movimento pro-ana e pro-mia na internet: uma análise a partir dos weblogs brasileiros. *In: Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 03, Ed. 09, Vol. 12, pp. 40- 48 Setembro de 2018. ISSN:2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/nutricao/weblogs>. Acesso em: 05 de set. de 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Especialista da Rede Ebserh/MEC explica a relação entre saúde mental e transtornos alimentares. *In: gov.br*, portal eletrônico de informações, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/comunicacao/noticias/especialista-da-rede-ebserh-mec-explica-a-relacao-entre-saude-mental-e-transtornos-alimentares>>. Acesso em: 01 set. 2023.

MIRANDA, H. S. L. *et al. Psicologia e Transtornos Alimentares: Produção Científica sobre Anorexia e Bulimia Nervosa*. Anais do I e do II seminário de produção científica do curso de psicologia da unievangélica, portal eletrônico de informações, 2019. Disponível em: <<http://45.4.96.19/handle/aee/1061>>. Acesso em: 01 set. 2023.

MORAES, Raquel Borges de; SANTOS, Manoel Antônio dos; LEONIDAS, Carolina. **Repercussões do Acesso às Redes Sociais em Pessoas com Diagnóstico de Anorexia Nervosa**. *Estud. pesqui. psicol.* [online]. 2021, vol.21, n.3, pp. 1178-1199. ISSN 1808-4281. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/epp.2021.62734>. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-42812021000300019&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-42812021000300019&script=sci_arttext)>. Acesso em: 12 de set. de 2023.

NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH. Distúrbios alimentares. *In: NIH*, portal eletrônico de informações, 2023. Disponível em: <<https://www.nimh.nih.gov/health/topics/eating-disorders>>. Acesso em: 02 set. 2023.

PRADO, Carol. Busca por padrões estéticos pode levar a distúrbios alimentares. *In: Faculdade de Medicina UFMG*, portal eletrônico de informações, 2019. Disponível em: <<https://www.medicina.ufmg.br/busca-por-padroes-esteticos-pode-levar-a-disturbios-alimentares/>>. Acesso em: 05 de set. de 2023.

RIBEIRO, Maiara. Transtornos alimentares: entenda como o padrão de beleza pode ser um fator de risco para anorexia e bulimia. *In: DrauzioVarella.com.br*, portal eletrônico de informações, 2022. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/psiquiatria/transtornos-alimentares-entenda-como-o-padrao-de-beleza-pode-ser-um-fator-de-risco-para-anorexia-e-bulimia/>>. Acesso em: 05 de set. de 2023.

TIMERMAN, Fernanda. **Transtornos alimentares**. Editora Senac: São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=dOMaEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=DIST%C3%9ARBIO+ALIMENTARE>>

S:+AT%C3%89+QUE+PONTO+O+DIST%C3%9ARBIO+ALIMENTAR+%C3%89+CAPAZ+DE+PROVOCAR+TRANSTORNO+MENTAL%3F&ots=TJhPDKDEJ9&sig=0AFBI9Cx6E\_PLuzZvWoF1-W0pV0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 01 set. 2023.

## A MISTANÁSIA E O SILENCIOSO HOLOCAUSTO DO SÉCULO XXI

ANA BEATRIZ BAPTISTA, ANTÔNIO JOSÉ RIBEIRO, CAROLINA FERNANDES, GABRIEL MACHADO, GABRIEL OLIVEIRA, GABRIEL IPÓLITO, GUILHERME PLOUVIER, LEONARDO BRITO, LEONARDO SÁ FREIRE, MATHEUS PESSANHA, MARCO SOUSA, RAFAEL BAPTISTA, RODRIGO ALMEIDA, VICTORIA MESONE, VITOR MIRANDA, PAULO CESAR BASTOS FREIRE, MARCO OLIVEIRA HADDAD, NORTON WELLINGTON DE PINHO MARTINS, RENATA CARALINE CARVALHAL FRAGA

### 1.1) Questão-Problema:

Em que medida a mistanásia se constitui uma condição social que priva os cidadãos do direito à saúde, violando os artigos 6º e 196 da Constituição Federal de 1988?

(Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição).

(Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação).

### 1.2) Tópicos para discussão e/ou questionamentos

1. Mistanásia: conceito
  1. Diferenciação com outras formas de término de vida: eutanásia, distanásia, ortotanásia.
  2. Principais causas da mistanásia.
    2. Sobre a dignidade da pessoa humana, o direito à vida e à saúde.
      1. Mistanásia na Pandemia da Covid-19.
      3. O dever dos médicos e suas decisões em circunstâncias antagônicas mediante o término da vida. (Por exemplo: na própria pandemia, questões religiosas, o holocausto de Barbacena etc.).
      4. Aspectos jurídicos: correlacionados aos artigos 6º e 196 – qual a responsabilidade estatal?

## 2. Introdução. Gabriel Machado, Guilherme Plouvier e Gabriel Oliveira

A mistanásia, também conhecida como obstinação terapêutica, é um fenômeno complexo que envolve a prolongação de procedimentos médicos invasivos e agressivos em pacientes em estado terminal ou com condições médicas graves e irreversíveis. Este termo é frequentemente objeto de debates éticos, morais e jurídicos, uma vez que levanta questões profundas sobre a qualidade e a preservação da vida a qualquer custo e a autonomia do paciente. A questão-problema que norteia este estudo, sem considerar a seguinte: em que medida a mistanásia se constitui uma condição social

que priva os cidadãos do direito à saúde, violando os artigos 6º e 196 da Constituição Federal de 1988?

Os direitos sociais, como a educação, a saúde, o trabalho, entre outros, são as bases de uma sociedade justa e igualitária, conforme estabelecido no Artigo 6º da Constituição Federal. Além disso, o Artigo 196 estipula que a saúde é um direito de todos e dever do Estado, garantindo acesso universal às ações e serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde.

Neste contexto, A questão-problema que norteia este estudo, sem considerar a seguinte: em que medida a mistanásia se constitui uma condição social que priva os cidadãos do direito à saúde, violando os artigos 6º e 196 da Constituição Federal de 1988?

Em face dessa indagação, este estudo visa aprofundar a compreensão da mistanásia, considerando suas principais causas, a influência da pandemia da Covid-19, o papel dos médicos em situações antagônicas de término de vida, e os aspectos jurídicos relacionados aos artigos 6º e 196 da Constituição Federal.

A metodologia é de cunho bibliográfico com pesquisa em livros técnicos, revistas acadêmico-científicas, reportagens e sites da Internet que apresentam estudos sobre a temática em evidência, dentre eles: LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e SCIELO – Scientific Electronic Library on Line, Biblioteca Virtual da Saúde, etc

A relevância deste estudo reside na necessidade de entender a mistanásia não apenas como uma questão médica, mas como um problema que transcende as fronteiras da saúde, afetando os direitos fundamentais dos cidadãos e a responsabilidade do Estado. A reflexão sobre a mistanásia é fundamental para promover uma discussão informada sobre ética médica, bioética, dignidade humana, e a necessidade de políticas de saúde que assegurem a todos o direito a uma morte digna, em consonância com os princípios constitucionais que regem a sociedade brasileira.

Este estudo, ao abordar a mistanásia em suas diversas dimensões, busca contribuir para o aprimoramento das práticas médicas, a consolidação dos direitos fundamentais dos cidadãos e o fortalecimento das políticas de saúde, com o objetivo de garantir que a dignidade humana e o direito à vida e à saúde sejam preservados em todas as circunstâncias, promovendo, assim, uma sociedade mais justa e igualitária.

### **3. Mistanásia: Conceito, diferenciação com outras formas de término de vida: eutanásia, distanásia, ortotanásia.** Rafael Gulinely e Matheus Pessanha

A "mistanásia," também conhecida como obstinação terapêutica, é um termo que descreve uma complexa situação médica e ética envolvendo a prolongação de procedimentos médicos invasivos e agressivos em pacientes em estado terminal ou com condições médicas graves e irreversíveis, mesmo quando tais tratamentos não oferecem benefícios significativos ou podem causar mais sofrimento do que alívio. (BOECHAT, 2023)

A autora mencionada acima esclarece que a mistanásia é diametralmente oposta à eutanásia, que envolve a ajuda ativa na morte de um paciente para aliviar o sofrimento. Na mistanásia, os procedimentos médicos são mantidos de maneira obstinada, muitas vezes contra a vontade do paciente ou quando não há perspectiva realista de recuperação. Isso pode incluir a continuação de tratamentos como ventilação mecânica, ressuscitação cardiopulmonar e outros procedimentos invasivos, mesmo quando as chances de recuperação são mínimas.

A mistanásia surge em diversas situações clínicas, incluindo pacientes em estado vegetativo persistente, doenças terminais avançadas, idosos com múltiplas condições de saúde graves e irreversíveis, entre outros cenários. Em cada caso, a decisão de continuar ou interromper os tratamentos agressivos levanta questões éticas profundas sobre a qualidade de vida, a preservação da vida a qualquer custo e a autonomia do paciente. (SANTOS, 2009)

Questões éticas envolvendo a mistanásia são frequentemente debatidas em várias esferas, incluindo a moralidade, a ética médica, considerações religiosas e legais. A opinião sobre o assunto varia amplamente, e as decisões geralmente são tomadas em um contexto individualizado, levando em consideração os valores do paciente, os desejos expressos antecipadamente em diretivas de vontade, quando disponíveis, e as leis e regulamentos locais. (LOUREIRO, 2020)

A legislação relacionada à mistanásia difere significativamente de país para país e, em alguns casos, de estado para estado. Alguns lugares permitem a retirada de tratamentos fúteis em casos de sofrimento extremo, enquanto outros têm regulamentações mais restritivas que podem tornar difícil para os médicos e familiares tomar decisões sobre o tratamento. (BOECHAT, 2023)

Uma alternativa à mistanásia é a prestação de cuidados paliativos, que se concentram no alívio do sofrimento e na melhoria da qualidade de vida de pacientes em estado terminal. Esses cuidados buscam garantir conforto físico e emocional, permitindo que a morte ocorra de forma natural, sem interferência médica excessiva, respeitando o curso natural da vida, o que é conhecido como ortotanásia. (SANTOS, 2009)

Distanásia, também conhecida como "morte prolongada", é uma prática médica controversa em que a vida de um paciente em estado terminal ou crítico é estendida por meio de intervenções médicas agressivas, mesmo quando as chances de recuperação são mínimas ou inexistentes. Isso muitas vezes envolve a manutenção de tratamentos invasivos, como ventilação mecânica ou ressuscitação cardiopulmonar, levantando questões éticas complexas sobre a qualidade de vida do paciente e a manutenção da vida a qualquer custo. A distanásia é um tema que suscita debates sobre o equilíbrio entre prolongar a vida e aliviar o sofrimento em situações médicas desafiadoras. (FERREIRA, 2001)

E, Ferreira (2001) pontua o contraste, a mistanásia, ou obstinação terapêutica, também envolve a prolongação de tratamentos médicos agressivos em pacientes em estado terminal, mas a diferença fundamental é que a distanásia é mais voltada para a manutenção da vida, enquanto a mistanásia envolve uma abordagem agressiva de tratamento que, muitas vezes, não traz benefícios significativos e pode agravar o sofrimento. Enquanto a distanásia é um debate ético sobre a preservação da vida, a mistanásia se concentra em situações em que os procedimentos médicos excessivos são aplicados, apesar de não haver perspectivas realistas de recuperação, levantando questões profundas sobre a qualidade de vida do paciente e a autonomia em decisões médicas. Compreender a distinção entre esses conceitos é crucial para uma abordagem compassiva e adequada no contexto de cuidados médicos em pacientes terminais.

#### Referências

- BOECHAT, Hideliza. Ortotanásia: a arte de bem morrer no tempo certo, Itaperuna, 05 julho 2023.
- FERREIRA, Maria. Decisões Éticas em Medicina: O Dever dos Médicos Diante de Situações Antagônicas no Fim da Vida, 2001.
- LOUREIRO, C. R. de O. M. da S. Mistância social, Covid-19 e direitos humanos: um tratado internacional enfrentamento das pandemias, 2022.
- SANTOS, Franklin. Cuidados Paliativos- Conversando sobre a morte e o morrer, 24 setembro 2009.

#### 4. Principais causas da mistanásia. Ana Beatriz Baptista e Carolina Fernandes

A mistanásia surge de um quadro de banalização da morte, uma desumanização do indivíduo, especialmente daqueles carentes social e financeiramente; como descrito por Matheus Vargas, 2017, autor do artigo "Mistância: a Morte Precoce, Miserável e Evitável Como Consequência da Violação do Direito à Saúde no Brasil", ela ocorre como sequela da violação das condições mínimas para uma considerável qualidade de vida, tendo como principal fator a omissão de socorro estrutural como efeito da ineficiente gestão financeira e organizacional do setor responsável pelo sistema de saúde pública. Ela é, em sua essência, totalmente evitável, e ocorre como consequência da violação do direito à saúde do cidadão. As principais causas da mistanásia se dão, majoritariamente, pela

desorganização na gestão do sistema de saúde, a qual desencadeia uma série de outros fatores, que, quando somados, acarretam esta problemática.

O primeiro ponto a se destacar é a inauguração de hospitais sem infraestrutura para a demanda exposta. É de extrema importância que os hospitais sejam bem equipados, capazes de oferecer o serviço que prometem.

Em seguida, o elevado número de profissionais da área da saúde mal remunerados e com sobrecarga de trabalho. Muitas vezes, os enfermeiros e outros integrantes da equipe médica trabalham à exaustão, com seus salários não condizendo com as horas realizadas. Neste estado de miséria, o profissional torna-se um perigo para os próprios pacientes, já que estes fatores (exaustão e não-estabilidade financeira) afetam a saúde mental da equipe. (NAMBA, 2015)

Por fim, a ausência de leitos para os pacientes que aguardam atendimento nos hospitais públicos. Por vezes, o hospital é hábil para realizar o tratamento, porém, faltam leitos para os pacientes, uma vez que o estabelecimento não consegue cobrir a demanda da população.

Desta maneira, os profissionais da saúde encontram-se em situações em que têm de optar por qual vida salvar, atribuindo uma prevalência de uma vida sobre a outra, pela razão do supracitado, acarretando na mistanásia. (RICCI, 2017)

### Referências

NAMBA, Edison Tetsuzo. Manual de Bioética e Biodireito. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.

VARGAS, Matheus. Ética Médica em Foco: Explorando os Desafios Éticos da Distanasia e Mistanasia, 2017

RICCI, Luiz Antonio Lopes. A morte social: Mistanásia e bioética. 1ª ed. São Paulo: Paulus, 2017.

### **5. Sobre a dignidade da pessoa humana, o direito à vida e à saúde. Mistanásia na Pandemia da Covid-19.** Antônio José Ribeiro Manhães e Marco Sousa Herculano de Lima.

A dignidade da pessoa humana, bem como os direitos inalienáveis à vida e à saúde, desempenha um papel central e irrevogável em qualquer sociedade que aspire a ser verdadeiramente justa e compassiva. Em um mundo onde a diversidade de culturas, tradições e crenças coexiste, o princípio fundamental da dignidade humana atua como um farol que guia nossas ações individuais e coletivas. Em última análise, ele serve como a base de nossa ética social, influenciando a legislação e regulamentações que regem nossa coexistência harmoniosa. (LOUREIRO, 2022).

De acordo com o mesmo autor, a Pandemia da Covid-19, que varreu o mundo com sua implacável disseminação, trouxe à tona dilemas éticos complexos que forçaram a sociedade a refletir profundamente sobre nossos valores fundamentais. Entre esses dilemas, destacou-se a mistanásia, uma situação agonizante que envolveu a difícil tarefa de decidir quais indivíduos mereciam acesso aos escassos recursos médicos disponíveis. Esta questão desencadeou debates intensos e profundos sobre como equilibrar a alocação justa de recursos com o compromisso inabalável de preservar a vida e a dignidade de cada paciente.

E, Loureiro (2022) ainda pontua que médicos e outros profissionais de saúde enfrentaram angustiantes escolhas, sendo forçados a ponderar sobre o valor intrínseco de cada vida e a complexa teia de fatores éticos, morais e sociais que influenciam as decisões clínicas. A sociedade como um todo foi instada a questionar como poderíamos abordar essas situações extremamente desafiadoras de maneira que honrasse a dignidade da pessoa humana e garantisse o direito à vida e à saúde de todos os indivíduos, independentemente de sua idade, origem, condição social ou econômica.

Seguindo a mesma linha de pensamento do autor, a pandemia da Covid-19 serviu como um campo de testes para a ética na saúde pública. Uma série de questões cruciais emergiu, incluindo a equitativa distribuição de vacinas, a imposição de medidas de isolamento social e a necessidade premente de equilibrar a preservação da saúde coletiva com as liberdades individuais. Encontrar soluções éticas que respeitem os direitos individuais enquanto protegem a saúde pública tornou-se

uma tarefa desafiadora e de extrema importância. O diálogo contínuo e os debates em torno dessas questões fundamentais têm sido vitais para guiar a formulação de políticas e práticas que buscam esse equilíbrio delicado entre o coletivo e o individual. (ALVES, 2019)

Ainda com o mesmo autor, a busca pela equidade no acesso à saúde, evidenciada durante a pandemia, permanece uma meta essencial e premente. É imperativo reconhecer que nem todos têm acesso igualitário aos serviços médicos e tratamentos. Isso ressalta a necessidade urgente de assegurar que todos os cidadãos, independentemente de sua localização geográfica, condição financeira ou origem étnica, tenham a mesma oportunidade de receber assistência médica de qualidade. Além disso, a equidade não se limita apenas ao acesso a recursos médicos, mas também abrange a disseminação de informações sobre prevenção e cuidados de saúde.

Nesse contexto, assegurar que todos tenham uma chance igual de receber ajuda médica representa uma meta crucial para a construção de uma sociedade verdadeiramente justa e inclusiva. Em um mundo cada vez mais interconectado e consciente de suas responsabilidades globais, é nosso dever coletivo trabalhar incansavelmente para alcançar esse objetivo nobre. A proteção contínua da dignidade, do direito à vida e do acesso universal à saúde para todos os membros de nossa sociedade é a única maneira de podermos afirmar com convicção que estamos verdadeiramente construindo um futuro mais humano e ético, onde todos são valorizados e respeitados em sua jornada de vida. (ALVES, 2019)

### Referência

ALVES, A. B. Distinção entre distanásia e mistanásia na medicina moderna, *Journal of Medical Ethics*, 2019.

LOUREIRO, C. R. de O. M. da S. Mistanásia social, Covid-19 e direitos humanos: um tratado internacional enfrentamento das pandemias, 2022.

### **6. O dever dos médicos e suas decisões em circunstâncias antagônicas mediante o término da vida.** Vitor Miranda, Rodrigo Almeida e Gabriel Ipólito

O dever dos médicos e suas decisões em circunstâncias antagônicas relacionadas ao término da vida é um tema profundamente complexo e eticamente desafiador. Essas situações frequentemente colocam os profissionais de saúde em uma encruzilhada, na qual devem equilibrar a preservação da vida, a autonomia do paciente, questões religiosas e culturais, além de considerações éticas e legais. Vamos explorar esse assunto à luz de diversos cenários, incluindo a pandemia da COVID-19 e o holocausto de Barbacena.

A pandemia da COVID-19 trouxe à tona dilemas éticos angustiantes para médicos em todo o mundo. Com recursos de saúde limitados e a necessidade de tomar decisões rápidas, os médicos enfrentaram situações em que a escassez de leitos, ventiladores e outros recursos críticos exigiu escolhas difíceis sobre quem receberia tratamento intensivo. Isso levou a discussões sobre a alocação justa de recursos, a triagem de pacientes e até mesmo a decisões de retirar o suporte vital em alguns casos. Essas decisões são altamente controversas e reacendem debates sobre a ética da medicina em situações de crise.

A influência da religião nas decisões médicas no final da vida pode ser significativa. Em algumas tradições religiosas, a preservação da vida a qualquer custo é um princípio fundamental, enquanto em outras, permitir que a morte ocorra de maneira natural é considerado mais compatível com os valores religiosos. Os médicos podem se encontrar em conflito quando as crenças religiosas dos pacientes entram em conflito com o tratamento médico apropriado. É fundamental encontrar um equilíbrio que respeite tanto a autonomia do paciente quanto as crenças religiosas. (Araújo; Silva, 2023)

O holocausto de Barbacena, um triste capítulo na história do Brasil, envolveu a internação forçada e a negligência médica em hospitais psiquiátricos, resultando na morte de milhares de pacientes com doenças mentais. Esse evento serve como um lembrete sombrio das terríveis consequências quando médicos e instituições de saúde falham em seus deveres éticos de cuidar e proteger seus

pacientes. Mostra que o poder médico pode ser mal utilizado para fins políticos ou de controle social, enfatizando a importância de uma ética médica robusta e responsável.

Em todos esses cenários, o dever dos médicos é claro: priorizar o bem-estar e o interesse dos pacientes, respeitando a autonomia e os valores individuais sempre que possível. Além disso, é crucial que os profissionais de saúde recebam treinamento em ética médica para enfrentar situações difíceis e que haja diretrizes claras e regulamentações que ajudem a orientar as decisões em circunstâncias antagônicas. (SILVA, 2023)

No cerne dessas questões está o equilíbrio delicado entre preservar a vida e garantir a dignidade no fim da vida. Os médicos enfrentam desafios morais e éticos substanciais, e a sociedade como um todo precisa estar envolvida em discussões abertas e informadas para encontrar soluções que respeitem os direitos e valores de todas as partes envolvidas. É um lembrete constante da importância de abordagens éticas e compassivas na prática médica, independentemente das circunstâncias. (PEREIRA, 2012)

### Referência

Araújo, Carlos & Silva, M. C. (2023). *Ética Médica e Tomada de Decisão em Situações de Fim de Vida: Um Estudo Multidisciplinar*. São Paulo: Editora Imaginária.

SILVA, J. R. (2023). O Dever dos Médicos e as Complexas Decisões no Término da Vida: Um Estudo de Caso sobre a Pandemia da COVID-19 e o Holocausto de Barbacena. *Revista de Ética Médica*, 35(2), 167-188.

PEREIRA, A. C. *Ética Médica em Situações Limítrofes: O Dever dos Médicos em Decisões Cruciais sobre o Término da Vida*. *Ética Médica em Foco*, 2012.

## 7. Aspectos jurídicos: correlacionados aos artigos 6º e 196 – qual a responsabilidade estatal?

Victoria Mesones e Leonardo Sá Freire

O artigo 1º da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1948, traz em seu artigo 1º que: “Todos os homens nascem livres e iguais em dignidade e direitos”, logo, de acordo com esse pacto, todos os homens são titulares de direitos fundamentais.

Na Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, em seu artigo XXV, que define que todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar-lhe e à sua família, saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis. Ou seja, o direito à saúde é indissociável do direito à vida, que tem por inspiração o valor de igualdade entre as pessoas.

No Brasil, estamos amparados pelos artigos 6º e 196 da Constituição Federal do Brasil, que diz que é dever do estado garantir a saúde a todos, além de oferecer proteção aos que estão desamparados. Esses direitos são garantidos mediante a políticas sociais e econômicas que visem reduzir o risco de doença e de outros agravos e principalmente ao acesso igualitário e universal às ações e serviços que sejam capazes de promover proteção e recuperação.

Logo, podemos concluir que quando pacientes morrem de maneira evitável por falta de atendimento de qualidade, de insumos ou de leitos, ocorre uma violação do direito à saúde que é garantido pela Constituição Federal. Na maioria dos casos, a mistanásia atinge indivíduos excluídos da sociedade e que dependem de políticas públicas. (BRASIL, 1988)

### Referência

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Brasília, DF: Presidente da República, [2016].

**AUTOMUTILAÇÃO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO CONTEXTO ESCOLAR**

ALEXANDRE JUNIOR, ANNA BEATRIZ BATISTA MARTINS, FELIPE FERNANDES CHAMOSCHINE

GUSTAVO SOARES, JOSUÉ DA CONCEIÇÃO DOMINGUES, ISABELLA BASTOS, LARISSA DE MEIRELES AMÉRICO MESQUITA, LEONARDO DE CASTRO COSTA, LIVIA MAI, LUIZ AUGUSTO GONÇALVES DA SILVA DUTRA BASTOS, MARCELA MEDEIROS, MARIA EDUARDA RIVA AZEVEDO

MARIA SALETTE FERREIRA, MELINA BERNARDINO CRISÓSTOMO, MIRELA FERREIRA

OTÁVIO FERNANDES, FERNANDA CARDILO LIMA, MYCHELLY DIAS DE MEDEIROS CHIARELLI, SABRINA JORGE RODRIGUES, NORTON WELLINGTON DE PINHO MARTINS

**RESUMO**

A automutilação é um comportamento autodestrutivo que pode se manifestar como um desejo consciente ou inconsciente de autopunição, e tem um impacto significativo na vida do indivíduo. Uma das formas mais comuns de automutilação envolve o uso de objetos afiados para provocar cortes no próprio corpo, mas há diversas outras maneiras pelas quais os jovens recorrem a esse comportamento, incluindo queimaduras, arranhões, cortes profundos ou mesmo o consumo de substâncias tóxicas. A automutilação, embora esteja intimamente relacionada ao suicídio em alguns casos, não necessariamente indica uma intenção suicida. Muitos jovens que se automutilam o fazem como uma forma de lidar com a dor emocional e não têm a intenção de tirar a própria vida. Nas escolas, temos testemunhado um aumento constante de casos de automutilação entre os adolescentes. Muitos atribuem esse comportamento aos conflitos típicos da adolescência, à violência, à pobreza e à desigualdade social, fatores que frequentemente fazem parte de suas vidas. Com base nesse propósito, busca-se nessa revisão de literatura atrelada a entrevista, discutir o tema da automutilação e analisar, por meio de dados coletados, os conflitos enfrentados por essa faixa etária, visando a construção de uma rede de apoio que envolva alunos, professores, pais e a comunidade, a fim de compreender melhor essa problemática na escola e propor soluções eficazes.

**Palavras-chave:** Automutilação. Autolesão. Transtornos emocionais

**INTRODUÇÃO**

A automutilação em crianças e adolescentes no contexto escolar é um fenômeno alarmante e profundamente preocupante que tem atraído a atenção de pesquisadores, profissionais de saúde e educadores em todo o mundo. Este problema complexo envolve comportamentos deliberados de ferimentos, como cortes, queimaduras e outros atos autodestrutivos que, frequentemente, deixam cicatrizes físicas e emocionais duradouras. Os casos de automutilação em crianças e adolescentes frequentemente desencadeiam situações conflituosas dentro das famílias. Essa reação decorre de diversos fatores, sendo um dos principais a preocupação e o choque dos pais ao descobrirem que seus filhos estão se envolvendo em comportamentos autodestrutivos. Essa descoberta pode desencadear sentimento de culpa, confusão e ansiedade nos pais, que podem não estar preparados para lidar com essa situação delicada (OLIVEIRA; SILVA, 2021).

Algumas famílias, como pontuam os autores supracitados, conseguem enfrentar e abordar o problema de forma eficaz, buscando apoio de profissionais de saúde mental, educadores e conselheiros para entender as causas subjacentes da automutilação e implementar estratégias de apoio. No entanto, outras famílias podem se sentir despreparadas para lidar com a automutilação de seus filhos, o que pode resultar em conflitos internos, negação do problema ou até mesmo falta de ação.

Nesse contexto, a equipe escolar desempenha um papel crucial. Muitas vezes, os relatos sobre a automutilação de um aluno circulam entre seus colegas de sala de aula, tornando-se uma fonte de preocupação para todos os envolvidos. A equipe escolar, incluindo professores, orientadores e diretores, assume a responsabilidade de acompanhar as mudanças comportamentais dos alunos e intervir quando necessário (FERREIRA; LEÃO; SILVA, 2023). Ao manter um olhar atento sobre os alunos e estabelecer um ambiente de confiança, a equipe escolar pode desempenhar um papel vital na identificação precoce da automutilação e na orientação das famílias para buscar ajuda profissional adequada.

Os profissionais de saúde mental, educadores e conselheiros escolares podem fornecer o suporte crucial sobre a detecção precoce, prevenção e tratamento da automutilação em crianças e adolescentes. Esses profissionais podem oferecer informações valiosas sobre as estratégias mais eficazes para criar ambientes escolares seguros e de apoio, bem como a importância da conscientização e educação sobre saúde mental.

Portanto, esta pesquisa busca explorar a automutilação em crianças e adolescentes no contexto escolar, utilizando uma abordagem interdisciplinar que integra a revisão de literatura e as experiências compartilhadas por profissionais que trabalham de perto com essa população vulnerável. O objetivo é aprofundar nossa compreensão desse fenômeno complexo e encontrar soluções eficazes para prevenir e abordar a automutilação, promovendo o bem-estar emocional e físico dos jovens em idade escolar.

## 1.1 Problema de Pesquisa

Como a escola pode contribuir para a prevenção da prática de automutilações na infância e na adolescência?

## 1.2 Hipótese

A automutilação em crianças e adolescentes no contexto escolar pode estar relacionada a fatores psicossociais, como o *bullying* e a falta de apoio emocional, e, portanto, intervenções educacionais e psicológicas que visam promover a empatia, a comunicação e o apoio emocional entre os alunos podem reduzir a incidência e gravidade desse comportamento.

## 1.3 Justificativa

A prevenção da automutilação na infância e adolescência é crucial, considerando o crescente foco no bem-estar emocional dos jovens. A escola, onde passam muito tempo e interagem com colegas e professores, desempenha um papel fundamental nesse contexto. O comportamento de automutilação, muitas vezes, está relacionado a fatores psicossociais, como o *bullying* e a falta de apoio emocional, problemas frequentes em ambientes escolares. A hipótese sugere que intervenções educacionais e psicológicas, promovendo empatia e apoio emocional entre alunos, podem reduzir a automutilação. A escola, como ambiente influenciador, pode moldar atitudes e comportamentos, além de ser um local onde sinais precoces podem ser identificados e tratados por profissionais de educação. Portanto, a escola desempenha um papel vital na prevenção da automutilação, promovendo um ambiente seguro e apoiando o bem-estar mental dos estudantes.

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 Objetivos Gerais

Analisar abrangentemente a automutilação em crianças e adolescentes no contexto escolar.

### 1.4.2 Objetivos Específicos

- Explorar o conceito de automutilação, fatores desencadeadores, diagnóstico, opções de tratamento, impacto no ambiente escolar e o papel das escolas, incluindo depoimentos de indivíduos afetados;
- Promover a conscientização sobre a automutilação entre estudantes, pais, professores e funcionários da escola, fornecendo informações e recursos educacionais sobre os sinais de alerta, causas e consequências desse comportamento.

## METODOLOGIA

Na perspectiva dessa problemática, o presente estudo, de natureza qualitativa alicerçou-se na pesquisa de revisão bibliográfica na literatura concernente ao objeto do estudo. Para a realização do levantamento bibliográfico foram consultados livros técnicos, e rastreados artigos científicos e periódicos, através de consulta em bases de dados de relevância para a produção do conhecimento em saúde: LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e SCIELO – Scientific Electronic Library on Line, Biblioteca Virtual da Saúde, Google Acadêmico e Pubmed. Foram utilizadas palavras-chave específicas relacionadas à automutilação, como: automutilação infantil, automutilação na escola, lesões corporais e outras. Sabendo que, esta revisão abrangeu os públicos infantil e adolescente, bem como sua relação com o ambiente escolar.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1 A conduta de se automutilar

A adolescência é um período de transição da infância para a vida adulta, caracterizado por um significativo crescimento e mudanças não apenas físicas, mas também em termos de competências cognitivas e sociais. No entanto, é uma fase em que os adolescentes demonstram uma maior propensão a comportamentos de risco, refletindo uma certa imaturidade do cérebro nessa fase. As condições de saúde mental observadas durante a adolescência podem ser atribuídas à falta de esperança e à dificuldade em lidar com as emoções, bem como à necessidade de estabelecer um senso de pertencimento, essencial para manter um estado de bem-estar equilibrado. A manifestação de comportamentos autolesivos pode servir como um indicador desse desafio, destacando a importância de não os negligenciar, independentemente de sua gravidade (BATISTA; CAVALCANTE; CONCEIÇÃO, 2020).

O cenário da adolescência expõe os jovens a diversas formas de vulnerabilidade, especialmente diante de ameaças externas. A classificação da violência, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022), pode ser dividida em três categorias. A primeira é a violência autodirigida, que abrange comportamentos suicidas, autolesões e automutilações. A segunda é a violência interpessoal, subdividida em duas categorias: a) violência familiar, que inclui crianças, jovens, idosos e parceiros íntimos, que são considerados mais vulneráveis devido à proximidade dos laços familiares; b) violência comunitária, que envolve atos violentos por parte de pessoas próximas, mas sem laços sanguíneos ou compromissos. Por fim, a terceira categoria é a violência coletiva, caracterizada por aglomerações de pessoas ou grupos que demonstram agressividade em seus atos, frequentemente motivados por questões sociais, políticas ou econômicas (SILVA *et al.*, 2022).

O comportamento autolesivo, também conhecido como autolesão, automutilação ou *cutting*, refere-se a ações deliberadas em que uma pessoa causa danos físico a si mesma como forma de lidar com o sofrimento emocional, aliviar a angústia interna, expressar sentimentos difíceis de serem verbalizados ou obter um senso temporário de alívio. Esses comportamentos podem incluir cortar a pele, queimar, bater, arranhar, morder-se ou outros atos de autoagressão, geralmente sem intenção suicida (SÔNEGO, 2021).

Sant'ana (2019, p. 2), conceituou a prática da automutilação:

A automutilação é uma agressão auto infligida praticada de forma intencional, voluntária e repetitiva, sem intenção suicida. Esta prática envolve ferimentos e lesões provocados pelo indivíduo, sobre o próprio corpo, que não são contemplados pelos costumes culturais nem realizados visando à exibição.

Frequentemente, são utilizadas diversas formas de automutilação, e alguns métodos comuns incluem cortes, arranhões, mordidas, choques contra objetos ou paredes, queimaduras, perfurações,

manipulação de ferimentos, introdução de objetos pontiagudos no corpo, esbofetear-se, bater a cabeça e colocar os dedos nos olhos. Geralmente, esses comportamentos resultam em danos leves a moderados, mas em alguns casos, podem causar ferimentos graves que requerem cuidados médicos. As lesões são predominantemente provocadas em áreas de fácil acesso e, frequentemente, envolvem objetos perfurocortantes, como agulhas, lâminas, facas, tesouras, compassos, estiletos e pedaços de vidro (SILVA *et al.*, 2022).

A automutilação pode ser observada em várias faixas etárias, mas é mais comum entre adolescentes, geralmente iniciando por volta dos 13 ou 14 anos. Embora possa desaparecer durante a juventude, em alguns casos, persiste na vida adulta. No Brasil, a pesquisa sobre a prevalência da automutilação ainda é limitada, mas estudos internacionais indicam um aumento significativo dessa prática (SANT'ANA, 2019).

Quanto ao gênero, o autor supracitado, sublinha que, a automutilação é mais prevalente entre mulheres, especialmente adolescentes do sexo feminino. É importante observar que, na população em geral, a automutilação é frequentemente subdiagnosticada, uma vez que a maioria dos casos que ocorrem na comunidade não chega aos serviços de saúde. Geralmente, a busca por tratamento só ocorre após o desenvolvimento de comorbidades e o agravamento das lesões.

### **3.2 Fatores/Condições que podem desencadear a prática de automutilação na criança e no Adolescente**

A automutilação em crianças e adolescentes é um comportamento preocupante e complexo que pode ser desencadeado por uma variedade de fatores e condições. É importante ressaltar que cada caso é único, e a combinação de fatores que leva a esse comportamento pode variar. Dessa forma, transtornos mentais, como depressão, transtorno de ansiedade, transtorno borderline de personalidade, transtorno bipolar ou transtornos alimentares, podem aumentar o risco de automutilação, já que a automutilação pode ser usada como uma maneira de aliviar a dor emocional temporariamente. E, ainda, experiências traumáticas, como abuso sexual, físico ou emocional, negligência, bullying ou perda de entes queridos, podem levar a sentimentos intensos de raiva, tristeza, culpa ou desamparo, que podem ser expressos por meio da automutilação (CORRÊA *et al.*, 2022).

Igualmente, como ressaltam os autores supramencionados, um ambiente familiar disfuncional, abuso doméstico, divórcio dos pais, conflitos familiares, falta de apoio emocional ou isolamento social também podem contribuir para a automutilação como uma forma de enfrentar o estresse. Pressões sociais, incluindo o bullying na escola ou nas redes sociais, podem criar sentimentos de inadequação, isolamento e baixa autoestima, levando à automutilação como uma maneira de lidar com esses sentimentos.

Por outro lado, Santos *et al.* (2021) relatam que, algumas crianças e adolescentes podem não ter desenvolvido habilidades eficazes para lidar com emoções intensas, e a automutilação pode ser vista como uma maneira rápida de aliviar a dor emocional. Além disso, a observação de alguém próximo praticando a automutilação pode influenciar um adolescente a experimentar esse comportamento como uma forma de lidar com suas próprias emoções. Sendo assim, a automutilação pode ser vista como um comportamento de risco, juntamente com o abuso de substâncias, comportamento sexual de alto risco e outros comportamentos autodestrutivos. A ausência de um sistema de apoio sólido, incluindo pais, familiares, amigos ou profissionais de saúde mental, pode aumentar o risco de um adolescente recorrer à automutilação como uma forma de lidar com problemas emocionais.

Em alguns casos, a automutilação pode ser uma maneira inconsciente de tentar comunicar angústia emocional ou pedir ajuda quando o adolescente não consegue expressar seus sentimentos verbalmente. Portanto, é fundamental que pais, cuidadores e profissionais de saúde estejam cientes desses fatores e estejam atentos aos sinais de automutilação em crianças e adolescentes. Se você suspeitar que uma criança ou adolescente está se automutilando, é importante procurar ajuda de um profissional de saúde mental para uma avaliação e apoio adequados. O tratamento geralmente

envolve terapia, apoio emocional e, em alguns casos, medicação, dependendo das necessidades individuais do jovem (CORRÊA *et al.*, 2022).

### 3.3 Fatores de risco para a automutilação em crianças e adolescentes

Os fatores de risco para a automutilação em crianças e adolescentes são elementos que aumentam a probabilidade de desenvolver esse comportamento preocupante. Esses fatores podem ser variados e complexos, incluindo:

**Transtornos mentais:** A presença de transtornos mentais, como depressão, transtorno de ansiedade, transtorno borderline de personalidade, transtorno bipolar ou transtornos alimentares, pode ser um fator de risco significativo para a automutilação. Os sintomas desses transtornos podem ser intensos e difíceis de lidar, levando alguns jovens a recorrerem à automutilação como uma forma de alívio temporário (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

**História de trauma:** Experiências traumáticas, como abuso sexual, físico ou emocional, negligência, bullying ou a perda de entes queridos, podem desencadear sentimentos intensos de dor emocional. A automutilação pode ser usada como uma maneira de lidar com esses sentimentos (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

**Problemas familiares:** Um ambiente familiar disfuncional, marcado por abuso doméstico, divórcio dos pais, conflitos familiares, falta de apoio emocional ou isolamento social, pode criar um contexto em que a automutilação se torne uma estratégia de enfrentamento para o estresse (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

**Pressão social e Bullying:** Pressões sociais, incluindo o *bullying* na escola ou nas redes sociais, podem criar um senso de inadequação e isolamento. Para alguns adolescentes, a automutilação se torna uma maneira de lidar com esses sentimentos negativos (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

**Dificuldades na regulação emocional:** Alguns jovens podem não ter desenvolvido habilidades eficazes para lidar com emoções intensas. A automutilação pode oferecer um alívio momentâneo da dor emocional que não conseguem expressar ou controlar de outra forma (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

**Modelagem de comportamento:** A observação de alguém próximo que se envolve em automutilação pode influenciar um jovem a experimentar esse comportamento como uma maneira de lidar com suas próprias emoções. Isso pode acontecer quando um amigo ou membro da família também se automutila (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

**Comportamentos de risco:** A automutilação pode ser vista como um comportamento de risco, muitas vezes associado ao abuso de substâncias, comportamento sexual de alto risco e outras formas de comportamento autodestrutivo (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

**Falta de apoio e comunicação:** A ausência de um sistema de apoio sólido, incluindo pais, familiares, amigos ou profissionais de saúde mental, pode deixar um adolescente vulnerável à automutilação como uma forma de enfrentar problemas emocionais (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

**Expressão de angústia:** Em alguns casos, a automutilação pode ser uma tentativa inconsciente de comunicar a angústia emocional quando o adolescente tem dificuldade em expressar seus sentimentos verbalmente (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

É essencial reconhecer esses fatores de risco e estar atento aos sinais de automutilação em crianças e adolescentes. Uma abordagem de apoio e tratamento é fundamental para ajudar esses jovens a enfrentarem seus desafios emocionais e a desenvolver estratégias de enfrentamento saudáveis. Profissionais de saúde mental podem desempenhar um papel crucial na avaliação e no tratamento desses casos (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

## 3.4 No espaço escolar

### 3.4.1 Os prováveis efeitos do auto se mutilar

A automutilação no ambiente escolar pode ter efeitos profundos, incluindo um impacto emocional significativo no adolescente, prejudicando seu desempenho acadêmico e afetando suas relações interpessoais. Isso pode criar um ambiente escolar desconfortável e preocupante. A escola desempenha um papel vital ao identificar e apoiar adolescentes que se automutilam, encaminhando-os para profissionais de saúde mental qualificados, promovendo conscientização, oferecendo apoio

emocional e criando um ambiente de inclusão. A colaboração com os pais é essencial para garantir apoio consistente em casa e na escola, ajudando os adolescentes a superarem esse comportamento e lidar com os desafios emocionais subjacentes (CARLOS, 2022).

### 3.4.2 Apoio ao Aluno

A escola desempenha um papel essencial no tratamento e apoio a alunos que se automutilam no ambiente escolar. É importante identificar os sinais precocemente, promover a comunicação empática e encaminhar os alunos para profissionais de saúde mental. Além disso, a escola pode criar planos de apoio individualizados, promover a conscientização sobre a automutilação, intervir em casos de bullying, criar um ambiente de apoio e colaborar com os pais. O treinamento para educadores e o acompanhamento constante são fundamentais para garantir o bem-estar desses jovens. Trata-se de uma responsabilidade compartilhada que requer empatia e ação diligente de todos os envolvidos no ambiente escolar (LARA, SARAIVA, COSSUL, 2023).

Ainda segundo os autores, inicialmente, é essencial que a escola seja percebida como um local seguro e acolhedor, onde os alunos se sintam à vontade para expressar suas preocupações e emoções. Isso implica criar um ambiente onde o estigma associado à saúde mental seja reduzido, de modo que os estudantes se sintam encorajados a buscar ajuda quando necessário. Além disso, os educadores e funcionários escolares desempenham um papel crucial na identificação de sinais de automutilação, que podem incluir ferimentos auto infligidos, como cortes, arranhões ou queimaduras, bem como mudanças comportamentais, como isolamento social, depressão, ansiedade ou declínio no desempenho acadêmico.

A educação também exerce a função na prevenção da automutilação, oferecendo informações sobre saúde mental, resiliência emocional e estratégias de enfrentamento saudáveis, programas de conscientização e palestras sobre saúde mental podem contribuir para a redução do estigma associado a problemas emocionais, incentivando os alunos a procurarem ajuda quando necessário. Pois quando um estudante é identificado como envolvido na automutilação, é imperativo que a escola trabalhe em conjunto com os pais ou responsáveis, profissionais de saúde mental e serviços de apoio para fornecer o suporte necessário. Isso pode envolver encaminhamento para profissionais de saúde mental, aconselhamento escolar e a criação de um plano de apoio individualizado (LARA, SARAIVA, COSSUL, 2023).

Por meio disso, cabe salientar que, a escola desempenha um papel crítico na identificação, prevenção e apoio à automutilação entre os alunos. Um ambiente escolar acolhedor, programas de conscientização e ação imediata ao detectar sinais são elementos essenciais para auxiliar os estudantes a enfrentarem desafios emocionais e mentais de maneira saudável e segura (CARLOS, 2022).

### 3.5 Diagnóstico

O diagnóstico da automutilação em adolescentes é uma tarefa complexa e sensível que requer uma abordagem cuidadosa e abrangente. É importante lembrar que a automutilação em si não é um diagnóstico, mas um comportamento que pode ser um indicativo de problemas emocionais ou psicológicos subjacentes. Para diagnosticar e compreender a automutilação em adolescentes, é necessário considerar vários aspectos (FERREIRA; LEÃO; SILVA, 2023).

Primeiramente, uma entrevista clínica detalhada é fundamental. Durante essa entrevista, um profissional de saúde mental deve criar um ambiente seguro e de confiança para o adolescente, permitindo que ele compartilhe suas experiências de forma aberta. Os comportamentos de automutilação devem ser explorados minuciosamente, incluindo a frequência, a gravidade e as circunstâncias em que ocorrem. Além disso, é crucial avaliar a gravidade da automutilação. Isso envolve determinar se há risco de lesões graves ou se há uma associação com pensamentos ou comportamentos suicidas. A segurança do adolescente é uma prioridade (FERREIRA; LEÃO; SILVA, 2023).

De acordo com Fonseca *et al.* (2018), a automutilação, muitas vezes, está relacionada a transtornos mentais, como depressão, transtorno de ansiedade, transtorno borderline de personalidade ou outros. Portanto, a presença desses transtornos deve ser cuidadosamente investigada durante a avaliação. O histórico de trauma também é importante, pois experiências traumáticas, como abuso sexual, físico ou emocional, podem estar relacionadas à automutilação. Além disso, é crucial considerar o contexto psicossocial do adolescente. Isso inclui avaliar as circunstâncias familiares, sociais e de apoio, pois podem desempenhar um papel importante na compreensão da automutilação. A avaliação da saúde física também é necessária, uma vez que a automutilação pode resultar em ferimentos ou complicações médicas. Verificar e tratar essas condições é essencial para garantir o bem-estar do adolescente. Em alguns casos, instrumentos de avaliação clínica específicos, como questionários de saúde mental, podem ser utilizados para auxiliar no diagnóstico e na compreensão dos sintomas do adolescente.

É importante ressaltar que, a abordagem do diagnóstico da automutilação em adolescentes, frequentemente, envolve uma colaboração multidisciplinar. Profissionais de saúde mental, psicólogos, psiquiatras, assistentes sociais e outros especialistas podem trabalhar juntos para desenvolver um plano de tratamento individualizado com terapia individual, terapia familiar, terapia de grupo, medicação (quando apropriado), estratégias de enfrentamento saudáveis e apoio contínuo. Diagnosticar a automutilação em adolescentes requer uma análise holística e sensível, levando em consideração não apenas os comportamentos observados, mas também os fatores emocionais, sociais e psicológicos subjacentes. O objetivo principal é fornecer o apoio necessário para ajudar o adolescente a enfrentar seus desafios emocionais e psicológicos de forma eficaz e saudável (FERREIRA; LEÃO; SILVA, 2023).

### 3.6 Tratamento

O tratamento da automutilação em adolescentes é complexo e personalizado, adaptando-se às necessidades individuais de cada jovem. Diversas estratégias terapêuticas estão disponíveis, incluindo avaliação inicial para compreender a automutilação e os fatores subjacentes, terapia individual, familiar e em grupo, exercícios físicos, medicação, educação e conscientização, desenvolvimento de um plano de segurança, apoio contínuo e colaboração multidisciplinar. O objetivo é abordar as questões emocionais e psicológicas subjacentes, promovendo o bem-estar emocional e habilidades saudáveis de enfrentamento. O tratamento é uma jornada que exige compreensão, apoio e coordenação entre profissionais para alcançar resultados positivos (CRISTINA *et al.*, 2022)

## ENTREVISTAS

A seguir, foi descrito um depoimento de aluno:

### Augusto - Leonardo

Em um relato de prática profissional, realizado por Santos *et al.* (2021), os psicólogos tiveram a oportunidade de ouvir os motivos que levavam os adolescentes à automutilação. O que se destacou foi a prevalência de relatos sobre a vivência de violência doméstica, abuso sexual e bullying escolar, bem como a sensação de indiferença e rejeição por parte das pessoas em relação aos seus sentimentos. Durante essa conversa, questões relacionadas à vida dos adolescentes foram amplamente discutidas, incluindo a sensação de solidão e queixas em relação à dinâmica familiar, especialmente devido à ausência dos pais devido a compromissos de trabalho excessivos.

Um ponto recorrente nas narrativas do estudo citado acima, foi a necessidade de mascarar seus sentimentos sob uma aparência de "felicidade" no dia a dia, como uma forma de evitar a exposição de suas angústias. Foi proposta uma dinâmica em que os alunos se dividiram em observadores e aqueles que se sentiam tristes. Os adolescentes revelaram que a automutilação era uma maneira de lidar com seus conflitos internos e que usavam a máscara da alegria para ocultar suas verdadeiras emoções. Muitos deles enfatizaram que não culpavam suas famílias ou amigos pela automutilação.

Diante disso, ressaltou-se que, todos foram orientados a buscar ajuda especializada para lidar com suas dificuldades emocionais. Nos casos de adolescentes que praticam a automutilação, é evidente a relação intrínseca entre o corpo desses jovens e seu ambiente social e familiar. É a partir dessas interações que se desenvolvem as representações e identificações que moldam a percepção do corpo, considerando que o sujeito é inerentemente construído através da linguagem e das experiências vividas.

### **Conclusão**

Em conclusão, a automutilação em crianças e adolescentes no contexto escolar é um problema alarmante que deve ser tratada com urgência e sensibilidade. Este comportamento não é simplesmente um ato de rebeldia ou busca de atenção, mas sim um sintoma de profundo sofrimento emocional. A escola desempenha um papel fundamental na identificação e prevenção desse fenômeno, criando um ambiente seguro e acolhedor no qual os estudantes se sintam à vontade para compartilhar seus sentimentos.

No entanto, a abordagem não deve ser restrita à escola. É vital estabelecer parcerias com profissionais de saúde mental e serviços sociais para oferecer o suporte necessário a esses jovens, abordando não apenas os sintomas visíveis, mas também as causas subjacentes, como transtornos mentais e emocionais.

Além disso, a conscientização e a educação sobre saúde mental devem ser promovidas de maneira contínua, reduzindo o estigma associado às doenças mentais. Isso incentivará os jovens a buscarem ajuda quando necessário e a desenvolver estratégias mais saudáveis para lidar com suas emoções.

### **Referências**

BATISTA, M. M. S. M.; CAVALCANTE, L. E. M.; CONCEIÇÃO, P. W. R. da. Manejos da psicologia no tratamento de adolescentes com comportamentos autolesivos com ênfase na automutilação / Management of psychology in the treatment of adolescents with self-injury behavior with emphasis in self-mutilation. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 44598–44611, 2020.

CARLOS, A. C. S. J. Automutilação e racismo no contexto escolar. **Revista Coletivo Seconba**, v. 6, n. 1, p. 2-16, 2022.

CORRÊA, R.; NEUFELD, C. B.; MATOS, M. G.; ALMEIDA, A. M. Vulnerabilidade em saúde na região de fronteira e Habilidades Sociais de adolescentes. **Análisis y Modificación de Conducta**, v. 48, n. 178, p. 99-120, 2022.

CRISTINA, V.; FREITAS, B.; CARNEIRO, D.; FLORÊNCIO, I.; PAULO, J.; RESENDE, L. R.; SANTOS, Z. Comunicação, rotina e diagnóstico em adolescentes: implicações ambulatoriais. **Revista Master-Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 7, n. 13, p. 24-30, 2022.

FERREIRA, M. M. R.; LEÃO, K. M.; SILVA, L. E. P. Cutting-O Grito Silencioso Da Lâmina: a automutilação entre adolescentes. **Caderno de Diálogos**, v. 5, n. 1, 2023.

FONSECA, P. H. N. D.; SILVA, A. C.; ARAÚJO, L. M. C. D.; BOTTI, N. C. L. Autolesão sem intenção suicida entre adolescentes. **Arquivos brasileiros de psicologia**, v. 70, n. 3, p. 246-258, 2018.

JESUS, F. P.; BREDEMEIER, J.; DEL PINO, J. C. Automutilação sem ideação suicida de estudantes adolescentes: limites, desafios e possibilidades de ações preventivas para professores no contexto escolar. **Educação**, p. e46-1, 2023.

LARA, G. D.; SARAIVA, E. S.; COSSUL, D. Automutilação na adolescência e vivência escolar: uma revisão integrativa da literatura. **Educação e Pesquisa**, 49, 2023.

OLIVEIRA, E. N.; MARTINS, P.; MACIEL, J. A. C.; ALMEIDA, P. C.; ARAGÃO, J. M. N.; GOMES, M. L. F.; FRANÇA, S. S. Apesar de você, amanhã há de ser outro dia: características da automutilação entre estudantes do ensino médio. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 31, p. 53-79, 2023.

OLIVEIRA, G. S.; SILVA, R. M. Automutilação: Um Debate Na Escola. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 28, 2021.

RUSSO, R. D. F. S. M.; SILVA, L. F. Aplicação de entrevistas em pesquisa qualitativa. **Gestão e Projetos: GeP**, v. 10, n. 1, p. 1-6, 2019.

SANT'ANA, I. M. Autolesão não suicida na adolescência e a atuação do psicólogo escolar: uma revisão narrativa. **Revista de Psicologia da IMED**, v. 11, n. 1, p. 120-138, 2019.

SANTOS, E; PULINO, L. H; RIBEIRO, B. H. Psicologia escolar e automutilação na adolescência: relato de uma intervenção. **Psicologia Escolar e Educacional**. Vol. 25, p. 225, 2021.

SILVA, M. G.; PEREIRA, A. C. T.; DAUZACKER, R. A. R.; GARCIA, E. A. M.; FONSECA, W., BERNAL J.; LUZI, S. L. Conduta de Autolesão não Suicida em Adolescentes. **Saúde em Redes**, v. 8, n. sup1, p.261-272, 2022.

SÔNEGO, R. V. O Fenômeno Autolesivo em adolescentes numa perspectiva sistêmica The self-injurious phenomenon in adolescents from a systemic perspective. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n. 6, p. 60380-60414, 2021.

## CÂNCER DE VESÍCULA BILIAR: REVISÃO DE LITERATURA

ANA CAROLINA FERREIRA DA SILVA, BÁRBARA SILVEIRA MOTA, EDUARDA BOFF MARIM, FELIPE BARROS DOS SANTOS, HELENA MATAVELI CONRADO, LUCAS DAMASCENO TOSTES, LUIZ ANTÔNIO VIEIRA DA SILVA FILHO, MARIA EDUARDA POLETTI, MARIA FERNANDA RIGUETTO PACHECO, SABINA SATOLO GUALANDI, THIADO FOLIGNO PESSANHA, PABLO ROCHA BOTAGIO, YASMIN SANTANA SALES, TULIO TINOCO DOS SANTOS, ANA XIMENES ALVIM, DANIELA MENDONÇA SUETH, RENATA CARALINE CARVALHAL FRAGA

### INTRODUÇÃO

O câncer de vesícula biliar, que é objeto do presente estudo, é uma espécie de tumor maligno que tem origem nas células da vesícula biliar, um pequeno órgão do sistema digestório que tem a função de armazenar a bile, substância participante do processo de ingestão de gorduras provenientes da alimentação (COIMBRA et al., 2020).

Trata-se de um tipo raro de câncer que, em seus estágios iniciais, não provoca sintomas, motivo pelo qual na maior parte dos casos é diagnosticado em fases avançadas, momento em que outros órgãos do corpo como o fígado já foram afetados, ensejando sintomas como inchaço ou dor na barriga, pele e olhos amarelados (PINHEIRO et al., 2019).

Com base em tais assertivas, o presente estudo foi orientado pela seguinte questão-problema: quais as nuances envolvidas em ocorrências de câncer de vesícula biliar?

Com vistas para sanar a questão norteadora, a presente investigação tem como objetivo geral elencar as particularidades envolvidas em casos de câncer de vesícula biliar, e com os seguintes objetivos específicos:

- Abordar os conceitos e definições envolvidos na afecção;
- Evidenciar os dados epidemiológicos, visando compreender o impacto causado por este tipo de câncer;
- Dissertar sobre as nuances do diagnóstico;
- Analisar o câncer de vesícula biliar do ponto de vista anatômico; ➤ Discutir sobre as características envolvida no tratamento.

A fim de contemplar os objetivos supramencionados, o presente estudo, de natureza qualitativa, foi realizado através de um levantamento bibliográfico, no qual foram considerados dados como livros, revistas, periódicos eletrônicos, sites e outras publicações no mundo acadêmico, a fim de construir o arcabouço teórico para as assertivas apresentadas em seu desenvolvimento. Recorreu-se a bases de dados como LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Google Acadêmico, BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, SCIELO – *Scientific Electronic Library on Line*, *Biblioteca Virtual da Saúde*, entre outros.

### Objetivo

O trabalho tem como objetivo principal, auxiliar na integração dos estudantes de medicina que estão cursando a matéria de anatomia dois, a estudar e aprimorar os seu conhecimentos sobre a anatomia de abdome, especificamente sobre a anatomia da vesícula biliar.

### 2. Justificativa

Esse trabalho é de extrema importância no ponto de vista pedagógico em um curso de medicina visando que as doenças de vesícula biliar vem aumentando muito, principalmente o câncer, esse trabalho visa orientar de como e o diagnóstico, anatomia, epidemiologia e o tratamento dessa doença que atinge milhares de pessoas todo os anos. o trabalho em questão reúne disciplinas como

anatomia e epidemiologia adjunto que descrevemos dados importantes sobre a epidemiologia no Brasil.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### Definição

O colangiocarcinoma é o tipo de tumor que acomete, com maior frequência, as vias biliares, que se caracterizam por pequenos dutos responsáveis por eliminar a bile, produzida pelo fígado, até o intestino, onde irão auxiliar no processo digestório. Estas vias se unem por um sistema de canais até formar um ducto principal na região do fígado. A vesícula biliar tem a função de acumular a bile, eliminando-a em maior quantidade na digestão (PEIXOTO *et al.*, 2018).

O câncer da vesícula biliar é uma enfermidade pouco comum, mas tem grande letalidade. A doença foi identificada pela primeira vez na segunda metade do século XVIII, por Maximillian de Stoll, na *Vienna Clinic*. A primeira ressecção cirúrgica foi realizada no ano de 1891, e em 1978 foi realizada a primeira pesquisa ampla, evidenciando uma sobrevida de 5% em 5835 casos observados. No início da década de 1930, Garretón Silva descobriu uma série de 350 pacientes portando coleliscistite aguda, em que quatro apresentavam uma mudança maligna (GONZALEZ-CHAVEZ, 2015).

### 2. Dados epidemiológicos

O câncer na vesícula biliar é considerado o quinto processo maligno gastrointestinal mais comum no mundo, ao passo que ocupa o primeiro lugar em países da América Latina, como é o caso do Chile. Trata-se de uma das neoplasias mais agressivas, com taxa de mortalidade praticamente inalterada nas últimas duas décadas (PEIXOTO *et al.*, 2018).

Entre os fatores que podem variar sua tendência estão a faixa etária, sexo, etnia e a localização geográfica, e entre os fatores de risco envolvidos se pode citar a obesidade, vesícula em porcelana, infecções bacterianas, pólipos, litíase biliar, além de fatores genéticos. A evolução é silenciosa comumente apresenta sintomas quando está em estágios avançados, ensejando um prognóstico ruim na maior parte dos casos, o que ajuda a explicar o pessimismo clínico que envolve a doença (FAVARO; MARQUES; ALMEIDA, 2022).

Sendo reconhecida sua raridade, o câncer da vesícula biliar representa cerca de 1,2% de todas as neoplasias. Nos Estados Unidos foram diagnosticados cerca de 7480 casos em 2005, e cerca de 3.340 pacientes morreram da doença. Estima-se uma incidência anual de 1,1 para homens e 2,2 para mulheres por 100.000, sendo a frequência de 1-3%, a depender da idade, mais prevalente em mulheres e raro em crianças (COIMBRA *et al.*, 2020).

De acordo com Pinheiro e colaboradores (2019), tem sido observada incidência elevada em países como Israel (7,5 para cada 100.000 habitantes homens e 13,8 para mulheres) e Polônia (4,8 para homens e 23,1 para mulheres por 100.000 habitantes), ao passo que há baixa incidência em países como Nigéria, Índia e Cingapura.

### Diagnóstico

O câncer da vesícula biliar normalmente é diagnosticado após a apresentação de sintomas, manifestações consideradas tardias associadas ao cálculo biliar, ou como uma doença avançada com envolvimento nodal. Sua natureza biológica conhecida pela agressividade, juntamente com a extensa drenagem linfática da vesícula biliar normalmente enseja uma rápida progressão da doença (GONZALEZ *et al.*, 2015).

O diagnóstico pode ser realizado por meio de exames de imagem, mas se confirma através do exame anatomopatológico da peça extirpada, de forma que alguns marcadores tumorais podem auxiliar no prognóstico. O único tratamento curativo, principalmente nas fases iniciais, é a ressecção cirúrgica radial com margens livres (BARTLETT; FONG, 2015).

Os sintomas iniciais são geralmente inespecíficos e tardio em relação ao tempo da doença, de forma que, segundo Favaro e colaboradores (2022), cerca de 30% dos casos sejam suspeitados no pós-operatório. Assim, a maior parte dos casos são diagnosticados incidentalmente após colecistectomia por colecistite calculosa, de forma que o paciente tende a referir desconforto abdominal no quadrante superior direito, seguido de inapetência, icterícia, perda ponderal e prurido.

O diagnóstico do câncer da vesícula biliar dificilmente é realizado de forma precoce, tanto em função de não ensejar sintomas em seus estágios iniciais, quanto por conta de sua localização, que impede sua visualização em exames físicos rotineiros. Por conta destes fatores, normalmente o diagnóstico é realizado quando o câncer já está causando sintomas. Em casos raros, entretanto, são diagnosticados em estágio inicial quando a vesícula é removida em função de cálculos biliares (PEIXOTO et al., 2018).

O diagnóstico é realizado pelo conjunto da história clínica do paciente e dos achados no exame clínico, exames de imagem e laboratoriais, concluído por biópsia da lesão. A ultrassonografia abdominal pode ser usada para iniciar a investigação, apontando aumento do tamanho da vesícula biliar, cálculos e massa adjacente às estruturas. A tomografia computadorizada com contraste permite a visualização de linfadenopatia, invasão vascular e linfadenopatia (ROJAS et al., 2021).

#### 4. Uma abordagem a luz da anatomia

Conforme já explicitado em tópicos anteriores, e corroborado por estudos como o de Pinheiro et al (2019), a maior parte das pessoas é diagnosticada de forma tardia, muitas vezes, no estágio IV da doença. O cenário tem relação com a escassez da sintomatologia, de forma que a doença, frequentemente, é revelada acidentalmente.

A litíase biliar é um fator incontestável relacionado com a etiopatogênese do câncer da vesícula biliar, havendo uma relação entre colelitíase, colecistite crônica e o carcinoma. Os pacientes com colecistite crônica podem desenvolver calcificação na parede da vesícula biliar, cálculos que são observados em mais de 75% dos casos submetidos a colecistectomia (Fig. 1).

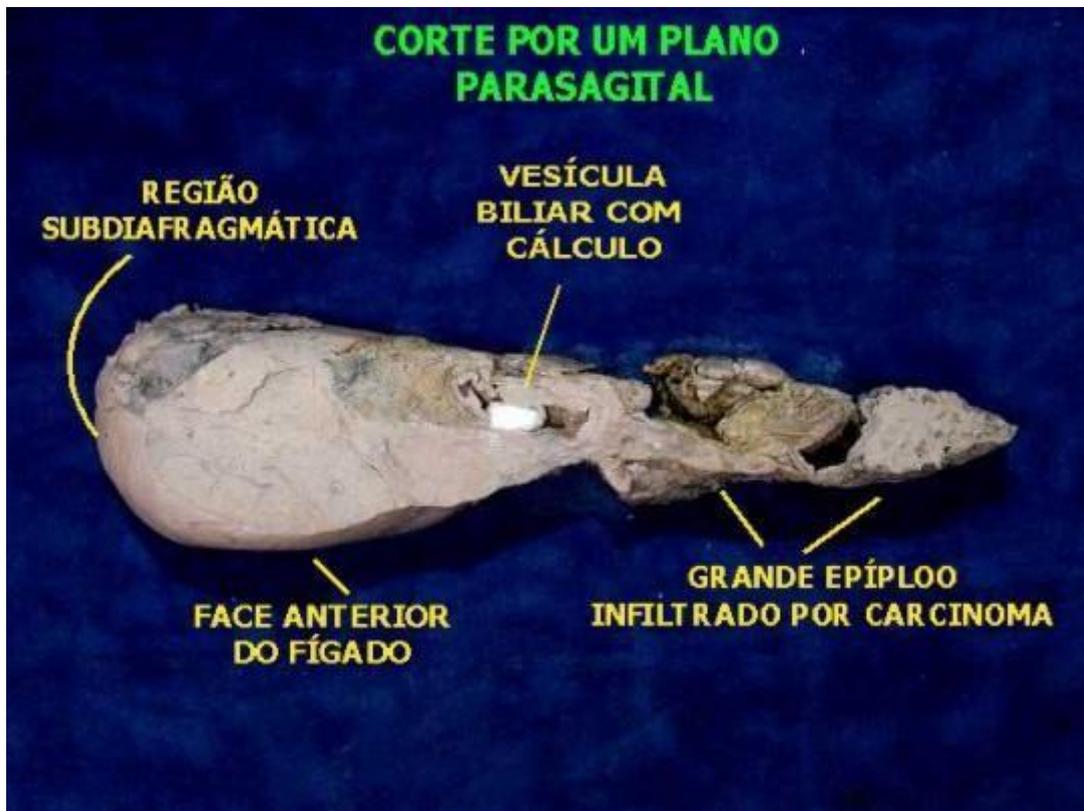
Figura. 1 – Câncer de vesícula biliar associado à colelitíase



Fonte: adaptado de Pinheiro *et al.* (2019)

Nas figuras 2 e 3, é possível observar uma peça com carcinoma de vesícula biliar, que demonstra a extensão por continuidade de um câncer, caso em que o tumor se originou na vesícula, tendo seu exame histológico demonstrado um adenocarcinoma, tumor que infiltrou a parede da vesícula, estendendo-se pela região adjacente ao fígado e ao grande epíplao, circundando o cólon transversal. Pode se notar ainda o cálculo, que é um achado fortuito e comum, normalmente arredondado ou ovalado de cor entre branca e amarelada.

Figura 2 – Corte por plano parasagital contendo a face anterior do fígado, a vesícula biliar com cálculo e o grande epíplio infiltrado por carcinoma



Fonte: acervo da UNICAMP (2021)

Figura 3 – área normal e área com carcinoma da vesícula



Fonte: acervo da UNICAMP (2021)

### Prevenção e tratamento

Em função de ser uma doença relacionada ao acúmulo de gordura, indica-se a inclusão de mais atividades físicas na rotina, além de hábitos saudáveis de alimentação e a realização de exames periódicos em função do caráter silencioso da doença. Deste modo, é possível reduzir as chances de se adquirir o câncer da vesícula biliar. Convém aduzir ainda que o diagnóstico precoce aumenta a taxa de sobrevivência do indivíduo, o que sugere a necessidade da realização de exames de rotina (MEYER *et al.*, 2016).

Para fins do tratamento, atualmente, o único tipo é cirúrgico. O objetivo, neste caso, é eliminar completamente o tumor. Quando não é possível a eliminação completa, o tratamento tem o objetivo de evitar que o tumor cresça ou se espalhe, além de prevenir a infecção em função da obstrução das vias biliares. A melhor forma de tratamento dependerá da situação de cada paciente, de modo que fatores como a idade, local exato do tumor, o estado de saúde geral e a presença ou não de doença hepática e metástases, e o desejo do paciente são levados em consideração (RAMOS, 2022).

A cirurgia tem início por laparoscopia, a fim de avaliar o interior do abdômen de possíveis implantes tumorais aquém da vesícula. Os exames pré-operatórios podem não ser capazes de evidenciar implantes tumorais no peritônio, o que pode contraindicar a continuidade da cirurgia. A operação consiste em remover a parte do fígado que está em contato com a vesícula, com a retirada de linfonodos do hilo hepático, artéria hepática e peripancreáticos. No decorrer da cirurgia, as margens da peça ressecada são enviadas para exames, a fim de garantir que todo o tumor foi retirado (RAMOS, 2022).

Em casos em que o paciente apresenta obstrução da via biliar (entre 30 e 60% dos casos), pode ser utilizada a drenagem da via biliar, a fim de diminuir o nível de icterícia do paciente, tornando a cirurgia mais segura e com o melhor funcionamento do fígado remanescente. No caso da quimioterapia com ou sem radioterapia, as medicações podem ser administradas pelo sangue ou por via oral. A radioterapia pode ser usada também durante a cirurgia, entretanto mais estudos são necessários a fim de comprovar seu benefício (PEIXOTO *et al.*, 2018).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos pesquisados na presente investigação revelam que os tumores malignos da via biliar representam um grande desafio para o diagnóstico precoce, bem como para o tratamento nos estágios mais avançados, de forma que a mortalidade tem relação com o grau de disseminação locorregional (PEIXOTO *et al.*, 2018).

Quanto aos dados epidemiológicos, os estudos constataram que a incidência é considerada relativamente baixa quando comparada a outros segmentos do tubo digestivo, representando o quinto mais comum no trato gastrointestinal, que afeta entre 2,5 a 4 pessoas por 100.000 habitantes por ano nos Estados Unidos, sendo sua incidência maior entre os 50 e 70 anos, com maior prevalência em mulheres (proporção de 2:1 a 6:1), variando ainda conforme a região. A mortalidade também é maior em mulheres, chegando a 2,4 óbitos a cada 100.000 pacientes por ano. No Brasil, a prevalência de câncer da vesícula biliar ainda não é conhecida com precisão (FAVARO; MARQUES; ALMEIDA, 2022; PINHEIRO *et al.*, 2019).

Nos estudos analisados, a prevalência foi maior em mulheres, com média de idade de 60 a 70 anos, sendo a cólica biliar a sintomatologia de maior ocorrência. O padrão de adenocarcinoma foi identificado em todos os estudos, e cerca de 70% dos pacientes estavam em estágio IV da doença. O cenário apresentado tem relação com a sintomatologia escassa, inespecífica e tardia da doença, que muitas vezes se revela ao acaso (PINHEIRO *et al.*, 2019; FAVARO; MARQUES; ALMEIDA, 2022; COIMBRA *et al.*, 2020; ROJAS, 2021).

O bom prognóstico se relaciona com fatores relacionados ao paciente, como a idade menor que 60 anos, fatores associados ao tratamento como linfadenectomia, quimioterapia neoadjuvante e radioterapia, além de características próprias do câncer, em que tumores menores que 3 cm com grau histológico mais próximo do epitélio permitem melhor prognóstico. Em função do fato de que mais de 70% dos casos serem diagnosticados em estágio avançado, a sobrevivência, de acordo com os

estudos pesquisados, é inferior a 10%, sendo a média entre 3 e 11 meses (FAVARO, MARQUES; ALMEIDA, 2022; ROJAS, 2021; PEIXOTO et al., 2018; COIMBRA et al., 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

O presente estudo tentou realizar uma revisão de literatura acerca das nuances envolvidas nas ocorrências de câncer da vesícula biliar, um tipo raro de câncer que é silencioso em seus estágios iniciais. Tumores malignos da vesícula biliar representam um grande desafio para a realização do diagnóstico precoce, sendo este realizado, na maior parte dos casos, de forma tardia e/ou ao acaso.

O diagnóstico tardio pode ser explicado pelos fatores anatômicos envolvidos na localização de tais neoplasias, que se instalam no corpo da vesícula biliar, permitindo que o fluxo de bile para os ductos biliares e o duodeno ocorra sem interrupções, não havendo assim manifestações clínicas significativas o suficiente para a realização de exames complementares ao diagnóstico.

É de grande importância a consideração desta patologia como diagnóstico diferencial juntamente das causas de dor abdominal e síndromes colestáticas, de forma que a redução do tempo entre o diagnóstico e início do tratamento certamente pode reduzir a incidência da doença, bem como seu diagnóstico em estágios avançados, melhorando assim o prognóstico da doença.

#### REFERÊNCIAS

ARETXABALA, X. **Câncer de la vesícula biliar**. Contacto Científico – Innovación Oncológica en Clínica Alemana, 2015.

BARTLETT DL, FONG Y. Tumors of the gallbladder. Surgery of the liver and biliary tract., 3.a edición. **Saunders**: Londres; 2015.

COIMBRA, F. J. J. et al. Consenso brasileiro de carcinoma incidental de vesícula biliar. **ABCD Arq Bras Cir Dig**, v. 33, n. 1, 2020.

FAVARO, M. A.; MARQUES, C. A. M.; ALMEIDA, V. G. Carcinoma De Vesícula Biliar: Relato De Caso E Revisão De Literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.1, p. 5383-5389 jan. 2022.

GONZÁLEZ-CHÁVEZ, M. A. et. al. **Carcinoma neuroendocrino de células pequenas de vesícula biliar**. Um hallazgo inesperado com el uso de laparoscopia diagnóstica. Cirugía y Cirujanos, 2015.

MEYER, A.; JUKEMURA, J.; PENTEADO, S. Tumores e Pólipos da Vesícula Biliar. **ResearchGate**, v. 1, n. 1, 2016.

PEIXOTO IA, CARVALHO ID, SOUSA TF, SAULLO SJS, CUELLAR PMG. Atualização em neoplasia de vesícula biliar: aspectos morfológicos e abordagens terapêuticas. **Revista de Patologia do Tocantins**, 3(3): 27-30, 2018.

PINHEIRO, J. J. et al. Perfil de pacientes diagnosticados com câncer de vesícula biliar. **Rev Soc Bras Clin Med**. 2019;17(1):11-4.

RAMOS, E. **Câncer da vesícula biliar**. Disponível em: <https://dreduardoramos.com.br/especialidades/vias-biliares/doencasmalignas/cancer-de-vesicula-biliar/>. Acesso em 14/03/2022.

ROJAS, A et al. **Câncer de vesícula biliar y colangiocarcinoma**. Manual de patología quirúrgica, 2021.

UNICAMP. **Carcinoma de vesícula biliar infiltrando o grande epíploo.** Disponível em: <http://anatpat.unicamp.br/pecasneo33.html>. Acesso em 13/03/2022.

## ESPINHA BÍFIDA: REVISÃO DE LITERATURA

ALEF JOSÉ MARUIM SIMÃO, BEATRIZ MARQUES DE SOUZA LEITE SANTIAGO, EVANDRO PACHECO MOTA, JOAQUIM VICTOR DA SILVA WAGNER, JOÃO PEDRO MONTES CARNEIRO DE OLIVEIRA REIS JOÃO VITOR ALVES, LIVIA FONSECA LUCAS, LUIZ MURILO DE SOUZA BASTOS, LUIZA DE MATOS GUIMARÃES, LUIZA TERRA GIOFFI, MARIA VITÓRIA PIMENTEL PEREIRA, VINICIUS ALVARENGA LADEIRA RIBEIRO, VIVIANE NUNES RODRIGUES, YASMIN PUGIONE THOMPSON, FERNANDA CARDILO LIMA, PAULA ALFRADIQUE CARPI, EMANUELA DE OLIVEIRA GALO, DANILO PINTO BASTOS

### 1. INTRODUÇÃO:

A espinha bífida é uma malformação congênita decorrente de defeito de fechamento do tubo neural (DFTN), que envolve tecidos sobrejacentes à medula espinhal, arco vertebral, músculos dorsais e pele, e representa 75% das malformações do tubo neural. O defeito ocorre no primeiro mês de gravidez e engloba uma série de malformações. O não fechamento do tubo neural produz defeitos de graus variáveis, podendo afetar todo o comprimento do tubo neural ou limitar-se a uma pequena área. A espinha bífida é classificada em espinha bífida oculta e espinha bífida cística, sendo as duas formas principais a meningocele e a mielomeningocele. A mais comumente observada é a mielomeningocele, na qual há uma protusão cística contendo tecido nervoso exposto não coberto por pele.

As crianças portadoras de espinha bifida apresentam complicações que transformam esta patologia em um sério problema de saúde pública, com repercussão na vida do indivíduo, família e sociedade. As malformações congênicas, como a espinha bífida, são uma condição crônica, pois seus portadores possuem a necessidade de cuidado profissional prolongado e continuado. A Organização Mundial da Saúde define condições crônicas como problemas de saúde de naturezas diversas, que necessitam certos cuidados permanentes e exigem alta demanda aos pacientes, às famílias e, principalmente, ao sistema de saúde. A condição crônica também pode fazer com que o seu portador reduza ou perca sua capacidade de autonomia e de autocuidado, tornando-se dependente do familiar para ser cuidado.

O cuidado da criança portadora de espinha bífida exige da família não somente a readaptação no cotidiano familiar, mas também o aprendizado de cuidados como: cateterismo vesical, administração de medicamentos de uso contínuo, prevenção de lesões de pele, uso de órteses, dentre outros. Essas famílias também convivem com dificuldades de convívio social, sobrecarga física e emocional com o cuidado cotidiano, além das complicações que resultam em necessidade de acompanhamento permanente por serviços ambulatoriais e de reabilitação. Assim, o processo de cuidar, seja por parte da família ou pelos profissionais de saúde, impõe o estabelecimento de uma relação solidária com quem se cuida, compreendê-lo em suas necessidades singulares, respeitar suas limitações e estimular suas potencialidades e autonomia.

### 1. OBJETIVO:

Importância da suplementação de ácido fólico e seus efeitos no feto.

### 2. JUSTIFICATIVA:

A falta de suplementação correta de ácido fólico na gestação e o comprometimento no feto com o não fechamento do tubo neural.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA:

### 1. EPIDEMIOLOGIA:

As causas para o desenvolvimento de espinha bífida não são conhecidas, parecem ser multifatoriais. Pensa-se que podem contribuir para esta condição fatores genéticos, nutricionais e ambientais.

Alguns estudos sugerem que uma ingestão insuficiente de ácido fólico pela mãe pode ser um fator-chave para o desenvolvimento de defeitos do tubo neural. Por essa razão, as vitaminas administradas no período pré-natal contêm sempre ácido fólico (FALCHEK, 2018).

Além da insuficiente de ácido fólico pela mãe, outros fatores de risco incluem:

- Diabetes materna
- Gestação prévia afetada por espinha bífida ou outro defeito do tubo neural
- História materna de espinha bífida ou outro defeito do tubo neural
- Ascendência ou etnia hispânica

## 2. CLASSIFICAÇÃO DA ESPINHA BÍFIDA:

### 2.2.1 - Espinha Bífida Oculta

A forma oculta resulta de uma falha no crescimento e na fusão no plano mediano das metades embrionárias de um ou mais arcos neurais. Essa falha ocorre, aproximadamente em 10% dos indivíduos normais, na vértebra L5 ou S1. Geralmente, essa tipologia não apresenta sintomas clínicos nos casos mais brandos, contudo em alguns casos podem apresentar como única evidência uma pequena ondulação ou depressão com tufo de pelos, podendo também outras marcas de nascenças, lipoma e/ou seio dérmico estarem presentes. Segundo pesquisas uma pequena porcentagem das crianças afetadas possui defeitos funcionais significativos que venham a comprometer o sistema nervoso (DEFILIPPO, 2019).

### Espinha Bífida Cística com Meningocele

É quando a Espinha Bífida Cística contém uma protrusão da medula espinal e/ou meninges ocasionada por um defeito, acarretando na formação de um cisto meníngeo. Esse defeito do tubo neural ocorre, aproximadamente, um a cada 5000 nascimentos. Seguindo esse raciocínio, o subtipo Cística com Meningocele ocorre e assim classificado quando o cisto contém a meninge e o líquido cefalorraquiano (LCR), ou seja, as raízes e a medula espinal estão na sua posição normal e fisiológica, contudo, ainda pode haver defeitos e complicações na saúde do indivíduo (DEFILIPPO, 2019).

### Espinha Bífida Cística com Meningomielocle

Nesse caso, a Espinha Bífida é classificada com Meningomielocle quando o cisto contém a medula espinal e/ou raízes nervosas, sendo esse tipo mais comum, bem como mais grave do que a forma com meningocele. Além disso, este defeito do tubo neural pode ocorrer em qualquer lugar ao longo

da coluna vertebral, contudo ele é mais relatado nas regiões lombares e sacrais, segundo a literatura. É comum que em alguns casos de meningocele estejam associados com craniolequia, ou seja, áreas deprimidas e não ossificadas na superfície interna dos ossos planos da calvária (DEFILIPPO, 2019).

### **Espinha Bífida Cística com Mielose**

Este caso de Espinha Bífida é considerado o mais grave. Nesse sentido, o defeito se encontra na abertura da medula espinal, pois houve uma falha na fusão das pregas neurais. Com isso, a medula espinal é representada por uma massa plana de tecido nervoso, ocasionando, geralmente, a paralisia permanente ou fraqueza nos membros inferiores (DEFILIPPO, 2019).

### **3. SINAIS E SINTOMAS:**

Muitas crianças portadoras de defeitos menores são assintomáticas, mas alguns dos sinais e sintomas são:

**Neurológico:** Quando a medula espinal ou as raízes nervosas lombossacras estão envolvidas, o que é usual, vários graus de paralisia e sensibilidade afetam toda a musculatura abaixo da lesão. Tônus retal é geralmente diminuído. A hidrocefalia pode causar sintomas ou sinais mínimos de hipertensão intracraniana. O envolvimento do tronco cerebral pode provocar manifestações, como estridor, dificuldades para deglutir e apneia intermitente.

**Ortopédicos:** A falta de inervação muscular acarreta atrofia das pernas. Como a paralisia ocorre no feto, os problemas ortopédicos podem estar presentes ao nascimento (p. ex., pé torto, artrogripose das pernas, deslocamento do quadril).

A cifose está, algumas vezes, presente e pode dificultar o fechamento cirúrgico e impede a criança de ficar em decúbito dorsal. Mais tarde pode se desenvolver a escoliose, sendo mais comum em crianças com lesões mais altas (isto é, acima de L3).

**Urológico:** A paralisia também altera a hipofunção da bexiga, causando a bexiga neurogênica e, por conseguinte, resultando em refluxo urinário, que pode provocar hidronefrose, infecções do trato urinário de repetição e, ao final, lesão renal. (CUBILLOS, 2022).

Outros problemas podem estar associados em crianças nascidas com mielomeningocele, como dificuldade para respirar ou engolir. Isso ocorre em função de uma alteração cerebral chamada de malformação de Chiari tipo II. Esta malformação ocorre em virtude de uma alteração (herniação) de uma parte do cérebro chamada tronco cerebral. Em síntese, dificuldades de aprendizado, problemas com coordenação olho-mão, escoliose e disfunção sexual podem tornar-se perceptíveis à medida que a criança cresce (RABINOWITZ E CUBILLOS, 2022).

### **DIAGNÓSTICO:**

O diagnóstico pode ser feito de diversas maneiras, entre as formas que mais se destacam no ambiente clínico são elas: ecografia obstétrica, ultrassonografia e amniocentese.

Pode-se realizar rastreamento pré-natal com ultrassonografia fetal e dosagem sérica da alfafetoproteína materna, idealmente entre 16 e 18 semanas de gestação; Níveis elevados sugerem risco aumentado de espinha bífida cística (HUÇULAK, 2022).

Geralmente a mielomeningocele é detectada durante o exame de ultrassom realizado perto da 20ª semana de gestação. A imagem da herniação, hidrocefalia, o sinal do limão ou o sinal da banana podem ser vistos no ultrassom.

Entretanto, às vezes, já é possível suspeitar do defeito no exame realizado entre 11 e 14 semanas, especialmente se houver alteração na translucência intra-craniana. A translucência intra-craniana pode ser avaliada por medida ou de maneira subjetiva pelo Sinal do Polvo (BRUNS, 2023).

Durante o período de diagnóstico no pré-natal, a mais indicada é a ecografia obstétrica, embora possa ser feito também com métodos mais sofisticados como ressonância magnética. Vale ressaltar a eficácia da sensibilidade da ultrassonografia para detecção da mielomeningocele, a qual se encontra entre 80% a 90%.

Por fim, o diagnóstico da espinha bífida oculta pode ser feito por meio da amniocentese, o qual tem como objetivo verificar a qualidade de alfafetoproteína no líquido amniótico, uma proteína encontrada em altas quantidade em caso de espinha bífida (OLIVEIRA,2022).

### **PREVENÇÃO:**

A espinha bífida ocorre muito cedo na gravidez, a maioria das mulheres nem sabem que estão grávidas no momento em que ocorre. É recomendado que caso a mulher esteja tentando engravidar, ela comece a tomar medidas preventivas contra a espinha bífida, como:

Ingerir suplemento de ácido fólico, conforme prescrito pelo seu médico.

Ingerir vegetais verdes folhosos, nozes, feijões e outros alimentos que contenham ácido fólico em sua dieta.

Discutir todos os medicamentos ou suplementos que você toma com o seu médico.

Caso tenha diabetes, verificar se está sob controle antes da gravidez.

Se sobrepeso, deve conversar com seu médico sobre uma dieta saudável e um plano de exercícios (ALVES, 2022).

A ingestão de ácido fólico é essencial para a prevenção do desenvolvimento da espinha bífida. Todas as mulheres em idade fértil devem ingerir cerca de 400 microgramas diariamente, através da sua dieta ou recorrendo a multivitamínicos.

No caso de mulheres com espinha bífida ou que já tenham tido um filho com espinha bífida, é recomendável uma ingestão diária de uma dose mais elevada de ácido fólico antes de considerarem uma gravidez (TELES,2019).

### **COMPLICAÇÕES:**

Portadores de mielomeningocele podem apresentar piora neurológica por diversas causas, ao longo de sua vida. As possíveis complicações presentes em recém-nascidos portadores dessa malformação são distúrbios neuromotores, como hidrocefalia, malformação de Arnold Chiari, bexiga neurogênica, intestino neurogênico e paralisia de membros inferiores; e distúrbios ortopédicos, tais como pés tortos congênitos, luxação coxofemural, fraturas, escoliose e distúrbios renais, mormente hidronefrose e refluxo vesicouretral (NERY,2019).

O aumento no tamanho da cabeça (em lactentes), a ocorrência de dores de cabeça, vômitos, sonolência ou perda de habilidades já adquiridas sugerem funcionamento defeituoso da válvula e piora da hidrocefalia. Febre, irritabilidade e vermelhidão sobre o trajeto da válvula geralmente indicam infecção na mesma. Nos dois casos é necessário procurar seu médico, pois uma cirurgia pode ser necessária. (GARCIA, 2015).

A chamada malformação de Arnold-Chiari pode provocar o aparecimento de sintomas que necessitem de tratamento cirúrgico. No primeiro ano de vida, as manifestações mais comuns são a dificuldade para engolir alimentos, chiado (estridor), e perda da respiração (apnéia) durante as quais a criança pode ou não ficar arroxeadada. Crianças mais velhas geralmente se queixam de dores na nuca, falta de coordenação e fraqueza nos braços.

O entupimento da válvula pode ser responsável pelo quadro. Em algumas situações uma cirurgia pode ser necessária. A piora na marcha, o aparecimento de paralisias, dores na coluna, mudança no tipo de bexiga neurogênica, piora da escoliose e demais deformidades ortopédicas podem se relacionar à medula presa. Nesta situação a parte final da medula fica presa à cicatriz cirúrgica, estirando-se cada vez mais à medida que a criança cresce e provocando o aparecimento de novos sinais e sintomas. Nestes casos, uma cirurgia também pode ser necessária.

Portadores de mielomeningocele são especialmente propensos a alergia ao látex, que é o principal componente da borracha. Assim sendo, o contato com luvas de borracha, bolas de soprar, elásticos, etc. podem levar ao aparecimento de alergias em mais da metade das crianças. Os sintomas variam desde simples corizas até formas mais graves como bronquites e dificuldade respiratória, passando por coceiras e urticárias. (GARCIA, 2015).

### **TRATAMENTO:**

O tratamento para a Espinha Bífida é tipicamente realizado entre 18° a 26° semana de gestação e pode ser tratada por cirurgia fetal ou pós-natal e sua identificação pode ocorrer no primeiro trimestre com avaliação da translucência intracraniana.

A cirurgia intra-uterina traz benefícios como menor necessidade de derivação ventrículo peritoneal e maior chance de deambular sozinho. Estes benefícios comprovadamente persistem até a idade escolar. Cirurgia fetal: A Cirurgia Fetal de Mielomeningocele é indicada para a correção intrauterina da mielomeningocele diagnosticada antes da 27° semana de idade gestacional. A partir desta data, há indícios na literatura médica que a cirurgia traria poucos benefícios. Esta correção também não é realizada nos casos de gestação gemelar (XIMENES, 2021).

O tratamento da mielomeningocele envolve diversos outros especialistas além do neurocirurgião e do pediatra, devido aos problemas causados pela bexiga neurogênica, é fundamental a participação de urologistas. Com frequência, a urina deverá ser retirada de dentro da bexiga com o auxílio de sondas (cateterismo intermitente limpo), o que pode ser realizado pela própria família ou pelo próprio paciente, inicialmente com a supervisão de enfermeiras. As deformidades dos membros inferiores (luxação do quadril, pé torto) são tratadas por ortopedistas e muitas vezes é necessário o uso de aparelhos especializados ou cirurgias corretoras. O acompanhamento por neurologistas e por psicólogos é também muito importante, pois portadores de mielomeningocele muitas vezes têm problemas de desenvolvimento e de adaptação social. O auxílio de fonoaudiólogos e assistentes sociais é indispensável (GARCIA, 2015).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

A espinha bífida é uma doença crônica e congênita que acomete o tubo neural do embrião, podendo ser sua principal causa a carência de ácido fólico durante a gestação, porém, outros fatores como o tabagismo, fármacos e outros fatores teratogênicos podem contribuir para o desenvolvimento da doença; para correção o feto pode passar por cirurgias antes e/ou após o nascimento, esse que deve ser de parto cesáreo. É uma anomalia congênita do sistema nervoso que se desenvolve nos dois primeiros meses de gestação.

Representa o defeito na formação do tubo neural (anomalias que ocorrem no desenvolvimento da medula espinal e do cérebro de alguns bebês) mais comum nos Estados Unidos, com uma incidência estimada em 1 em cada 1000 recém-nascidos. Estes defeitos são uma causa importante de mortalidade infantil. Nesta condição, ocorre um desenvolvimento incompleto do cérebro, da medula e das meninges.

### **REFERÊNCIAS:**

<https://bestpractice.bmj.com/topics/pt-br/1161>

[https://www.cuf.pt/saude-a-z/espinha-](https://www.cuf.pt/saude-a-z/espinha-bifida#:~:text=As%20causas%20para%20o%20desenvolvimento,de%20defeitos%20do%20tubo%20neural.)

[bifida#:~:text=As%20causas%20para%20o%20desenvolvimento,de%20defeitos%20do%20tubo%20neural.](https://www.cuf.pt/saude-a-z/espinha-bifida#:~:text=As%20causas%20para%20o%20desenvolvimento,de%20defeitos%20do%20tubo%20neural.)

<https://www.scielo.br/j/rbgo/a/jbx4XKpjn8nW5F6LDkRw9vw/>

<https://www.fetalmed.net/mielomeningocele-espinha-bifida/>

<https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/fatos-r%C3%A1pidos-problemas-de-sa%C3%BAde-infantil/defeitos-cong%C3%AAnitos-do-c%C3%A9rebro-e-da-medula-espinhal/espinha-b%C3%ADfida#:~:text=A%20espinha%20b%C3%ADfida%20%C3%A9%20um,como%20andar%2C%20urinar%20e%20defecar.>

<https://www.fetalmed.net/mielomeningocele-espinha-bifida/>

<https://www.sanarmed.com/resumo-espinha-bifida-ligas>

## A HISTÓRIA DOS AGENTES COMUNITÁRIOS E SUA AÇÃO POSITIVA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

ANA LUÍZA NUSS CARVALHAL, ANYELA DA SILVA PIRES, BRUNO LANES JARDIM, JÚLIA SOARES GOMES RAEI, LAÍS CARRARA TINOCO DOS SANTOS, MARIA EDUARDA MARTINS LORETTI, MARIA FERNANDA DE BARROS TOSTES PEREIRA MARIA PAULA COQUITO FRAGOSO, MARIA VITÓRIA DRUMMOND, MARIANA VIEIRA FIGUEIREDO, MICHEL DOS SANTOS NUNES, PEDRO HENRIQUE THURLER MELHORANCE, SOFIA DE SOUZA FERNANDES RISCADO CAPUTI, EMANUELA DE OLIVEIRA GALO, HELDER MARTINS FIGUEIRA, SABRINA JORGE RODRIGUES, MYCHELLY DIAS DE MEDEIROS CHIARELLI, ANA XIMENES ALVIM

### INTRODUÇÃO

O agente comunitário de saúde (ACS) é um dos integrantes da equipe multidisciplinar que compõem o atendimento aos usuários do SUS no âmbito da atenção primária. (MINISTÉRIO DA SAÚDE,2017)

Tem papel fundamental para consolidações das ações propostas pelo SUS atuando como um facilitador para que se expresse de maneira cada vez mais efetiva a relação entre a comunidade e aos serviços da atenção básica. O agente comunitário de saúde trabalha de maneira a identificar as demandas da microrregião da sua área de atuação, além de desenvolver atividades de promoção da saúde pública, de prevenção às doenças e atividades socioeducativas em saúde e a de coletividade. (GABINTE DO MINISTRO DA SAÚDE,2006)

Agente Comunitário em Saúde (ACS) é fundamental para o modelo de atenção, pois realiza a integração dos serviços de saúde da Atenção Básica com a comunidade. Tem como atribuição o exercício de atividades de prevenção de doenças e promoção da saúde, mediante ações domiciliares ou comunitárias, individuais ou coletivas, desenvolvidas em conformidade com as diretrizes do SUS (SECRETARIA DE SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL,2006).

As equipes de ACS devem estar vinculadas às Unidades de Saúde, seguindo os critérios da Política Nacional da Atenção Básica (PNAB), visando à cobertura de um território específico. O número de ACS por equipe deverá ser definido de acordo com base populacional, critérios demográficos, epidemiológicos e socioeconômicos, de acordo com definição local (SECRETARIA DE SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL,2006).

### 1.1 Objetivom

Compreender a origem, o contexto e o papel dos agentes comunitários de saúde (ACS) na reorganização da atenção básica e na promoção da saúde integral das famílias e comunidades no Brasil. Analisar as principais políticas públicas, programas e estratégias que envolvem os ACS, desde a sua institucionalização em 1991 até os dias atuais.

Avaliar os desafios, as dificuldades e as potencialidades da atuação dos ACS, considerando as suas atribuições, a sua formação, o seu vínculo empregatício e a sua relação com os demais profissionais da equipe de saúde da família. R

Reconhecer a importância da educação popular em saúde como uma prática emancipatória e transformadora do ACS, que busca fortalecer o protagonismo e a participação social dos usuários do SUS.

### 1.2 Justificativa

Essa temática se torna tão relevante pois, os agentes comunitários são essenciais para garantir o acesso igualitário à saúde, promover a prevenção de doenças, fornecer cuidados de qualidade, identificar problemas de saúde locais e fortalecer a participação comunitária. Sua atuação é um elo vital entre a comunidade e os serviços de saúde, contribuindo para melhorar a saúde e o bem-estar das pessoas.

## Revisão de Literatura

As primeiras experiências de trabalho e de formação informal de agentes comunitários de saúde começaram nas décadas de 1970 e 1980, principalmente por iniciativa de entidades religiosas e ONGs. Os primeiros profissionais de saúde eram conhecidos como visitantes sanitários e inspetores de saneamento. A implantação oficial de Agentes Comunitários de Saúde foi iniciada pelos estados do Nordeste, mais precisamente no Ceará, em 1987 (MOROSINI,2019).

Foram contratados exatamente seis mil cento e treze trabalhadores, a maioria dos contratados eram mulheres, de cento e dezoito municípios diferentes dentro do estado do Ceará. Logo depois, em 1988, houve a criação do SUS pela Constituição Federal Brasileira, seguido pela Lei 8.080/1990. Em 1991, o Ministério da Saúde em parceria com as secretarias estaduais e municipais, institucionalizou o Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde (PNACS), com o objetivo de unir as várias ações que existiam espalhadas pelo país sob uma única orientação posteriormente em 1992 virou Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Em 1994 foi criado o Programa de Saúde da Família (PSF) em substituição ao modelo tradicional, o que até hoje é a equipe composta por um médico, um auxiliar de enfermagem, um enfermeiro e seis ACSs (GOMES, *et al.*, 2018).

A partir de 1996 o nome Programa da Saúde a Família foi substituído por Estratégia Saúde da Família (ESF). O Ministério da Saúde começou a considerar a Saúde da Família como uma estratégia de reorganização da atenção à saúde no Brasil, visando contribuir para o aprimoramento e a consolidação do SUS. Em 1997 aconteceu a publicação da portaria nº 1.886 pelo Ministério da Saúde, estabelece o número de 750 pessoas e 150 famílias a serem acompanhadas pelos ACSs. A portaria define que o ACS deve ser morador da área em que atua há pelo menos dois anos. Em suma, essa é a história do ACS no Brasil. Ressalta-se que este profissional tão importante deve desenvolver atividades de promoção da saúde, de prevenção das doenças e agravos e de vigilância à saúde, por meio de visitas domiciliares e de ações educativas individuais e coletivas nos domicílios e na comunidade, porém abre a possibilidade do exercício de atividades dentro da unidade, desde que vinculadas às atribuições definidas. (MOROSINI,2019).

## **Benefício dos agentes de saúde dentro da comunidade**

Os agentes de saúde desempenham um papel fundamental nas comunidades, contribuindo para a promoção da saúde e o bem-estar geral dos residentes. Seus benefícios são amplos e abrangentes, impactando positivamente vários aspectos da vida comunitária. A seguir, apresenta-se uma visão mais detalhada dos benefícios dos agentes de saúde na comunidade:

**Acesso à Informação e Educação em Saúde:** Os agentes de saúde fornecem informações relevantes sobre prevenção de doenças, cuidados de saúde, higiene pessoal e nutrição adequada. Eles educam os membros da comunidade sobre práticas saudáveis, auxiliando na redução de comportamentos de risco e na disseminação de informações médicas precisas (MENDES,2012).

**Detecção Precoce de Doenças:** Por estarem em contato direto com os moradores, os agentes de saúde têm a capacidade de identificar sintomas iniciais de doenças, possibilitando intervenções precoces e evitando complicações graves. Isso é especialmente importante em áreas com acesso limitado a serviços de saúde (FUNASA,2002).

**Monitoramento de Doentes Crônicos:** Eles desempenham um papel essencial no acompanhamento de pacientes com doenças crônicas, garantindo que sigam seus tratamentos, tomem medicamentos adequadamente e realizem exames de rotina. Isso contribui para melhorar a qualidade de vida e reduzir internações hospitalares (BRASIL, portaria nº 483, de 1º de abril de 2014).

**Campanhas de Vacinação e Imunização:** Os agentes de saúde desempenham um papel crucial na promoção e organização de campanhas de vacinação, aumentando as taxas de imunização e protegendo a comunidade contra doenças evitáveis (MENDES,2012).

**Promoção da Saúde Materna e Infantil:** Eles fornecem orientações sobre cuidados pré-natais, amamentação, vacinação infantil e nutrição adequada para mães e crianças. Isso contribui para a redução da mortalidade materna e infantil (MINISTÉRIO DA SAÚDE,2009).

**Atenção à Saúde Mental:** Os agentes de saúde também podem oferecer suporte emocional e identificar sinais de problemas de saúde mental na comunidade. Eles desempenham um papel fundamental ao encaminhar pessoas que precisam de ajuda para os profissionais adequados (SCHMIDT,2020).

**Fortalecimento da Ligação Comunitária:** A presença constante dos agentes de saúde na comunidade cria uma relação de confiança entre os moradores e os serviços de saúde. Isso resulta em uma maior adesão aos cuidados médicos e na busca de assistência quando necessário (MENDES,2012).

**Redução de Desigualdades em Saúde:** Ao atuar em áreas marginalizadas ou de difícil acesso, os agentes de saúde ajudam a diminuir as desigualdades em saúde, garantindo que todos tenham acesso igualitário a informações e cuidados médicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE,2000).

**Prevenção de Epidemias:** Com seu conhecimento local, os agentes de saúde podem identificar rapidamente surtos de doenças e implementar medidas de prevenção e controle, evitando a propagação de epidemias (MENDES,2012).

**Economia de Recursos:** Ao prevenir doenças e promover práticas saudáveis, os agentes de saúde contribuem para a redução dos custos de tratamento e hospitalização, aliviando o sistema de saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE,2000).

Os agentes de saúde são uma peça fundamental no sistema de saúde, desempenhando um papel vital na promoção da saúde, prevenção de doenças e melhoria geral do bem-estar nas comunidades em que atuam. Seu trabalho incansável e dedicado faz uma diferença real na vida das pessoas e na saúde pública como um todo (PINTO *et al*,2015).

### **Melhoria na qualidade de vida da população pela atuação dos agentes de saúde.**

O Agente Comunitário da Saúde trabalham como mediadores, ajudando na interlocução entre governo e comunidade, sendo a principal via de acesso à programas de saúde e qualidade de vida para pessoas carentes, que vivem em comunidades ou mais afastadas. Muitas vezes, o ACS, é o único capaz de detectar situações complicadas que necessitam da intervenção do Estado ou de outros profissionais de assistência (MORENO *et al*,2021).

A atuação do ACS é na promoção, proteção e prevenção da saúde, acompanhando as famílias da comunidade em suas casas e orientando sobre as formas de acesso ao SUS. O seu objetivo é: identificar situações de risco coletivo e individual; encaminhar as pessoas aos serviços de saúde sempre que necessário; orientar as famílias de acordo com as instruções das equipes de saúde; acompanhar a situação de saúde das famílias para ajudá-las a conseguir os melhores resultados com os tratamentos e modos de prevenção. Além disso, ele trabalha com o mapeamento e o cadastramento dos dados demográficos e sociais da região (MORENO *et al*,2021).

Com o propósito de orientar as pessoas e contribuindo na detecção de situações de risco nos territórios. ACS carrega consigo uma função fundamental no SUS: aproximar a população do sistema de saúde. É justamente a forma de acolhimento do agente que leva conforto e segurança aos pacientes, aumentando a confiança que têm no serviço público. O ACS é fundamental para

observar condições de vulnerabilidade e informar aos serviços sobre as necessidades de intervenção (GONÇALVES *et al*,2021).

### **Situação social dos agentes comunitários de saúde**

No campo da saúde do trabalhador, verifica-se que os profissionais de saúde da linha de frente tiveram impacto dramático em sua rotina. Eles estavam, independentemente do risco pessoal, envolvidos de maneira direta no enfrentamento da pandemia, forçados a tomar decisões difíceis e trabalhando sob pressão, uma situação sem precedentes (MORENO *et al*,2021).

Preocupações e medos relacionados à COVID-19 contribuíram para um maior sofrimento psíquico, repercutindo em sintomas de estresse, aumentando a ansiedade e a depressão e elevando a probabilidade de desenvolver transtorno de saúde mental. Nessa perspectiva, os profissionais da atenção primária à saúde (APS), operacionalizada pela Estratégia Saúde da Família (ESF), como os agentes comunitários de saúde (ACS), foram impactados de diferentes formas. Os ACS cumprem função relevante no cuidado à saúde, favorecendo acesso aos serviços de saúde, mediando a construção de vínculos entre as famílias e as equipes da ESF/APS, fazendo visitas domiciliares, fornecendo orientações e apoio na resolução de demandas junto aos membros da equipe de saúde, entre outras ações (FONSECA *et al*,2015).

De fato, evidencia-se que a atuação dos ACS melhora os resultados de saúde em várias condições e contextos, o que denota a importância desse profissional no enfrentamento da COVID-19. Compreende-se a saúde mental como essencial para o pleno desenvolvimento das ações de promoção e cuidado à saúde. Contudo, esses profissionais estão sujeitos aos desafios do território, e suas características antes e durante a pandemia, como a violência, podem influenciar em seu processo de trabalho na comunidade e em sua saúde mental (GONÇALVES, *et al*,2021).

### **Fragilidade dos agentes de saúde dentro do cenário político nacional**

A burocracia médica, muitas vezes, é vista como uma barreira complexa que interfere na prestação eficiente e ágil de cuidados de saúde. Embora seja essencial para garantir a segurança dos pacientes e a qualidade dos serviços, o excesso de processos burocráticos pode desencadear desafios significativos para os profissionais de saúde e para o sistema como um todo (MOROSINI,2019).

Este panorama também abrange uma variedade de procedimentos administrativos, regulatórios e documentais que os médicos e profissionais de saúde devem cumprir. Isso inclui desde o preenchimento de formulários de autorização até a documentação detalhada de cada intervenção médica. Enquanto a intenção por trás desses processos é garantir a precisão, a rastreabilidade e a responsabilidade, muitas vezes resulta em uma sobrecarga significativa para os médicos, que já estão sob pressão para fornecer cuidados de qualidade. Um dos principais desafios da burocracia médica é o seu impacto no tempo disponível para o atendimento direto aos pacientes (ANYA *et al*,2022).

Médicos e enfermeiros frequentemente se veem divididos entre prestar cuidados e documentar exaustivamente cada etapa do tratamento. Isso não apenas afeta a qualidade da interação médico-paciente, mas também pode contribuir para o esgotamento profissional, prejudicando a saúde mental dos profissionais de saúde. Além disso, a burocracia médica pode contribuir para atrasos nos tratamentos e nas decisões médicas. A obtenção de autorizações prévias de seguros, a revisão de procedimentos por comitês regulatórios e o acompanhamento meticuloso da papelada podem resultar em demoras que afetam a rapidez com que os pacientes recebem os cuidados necessários.

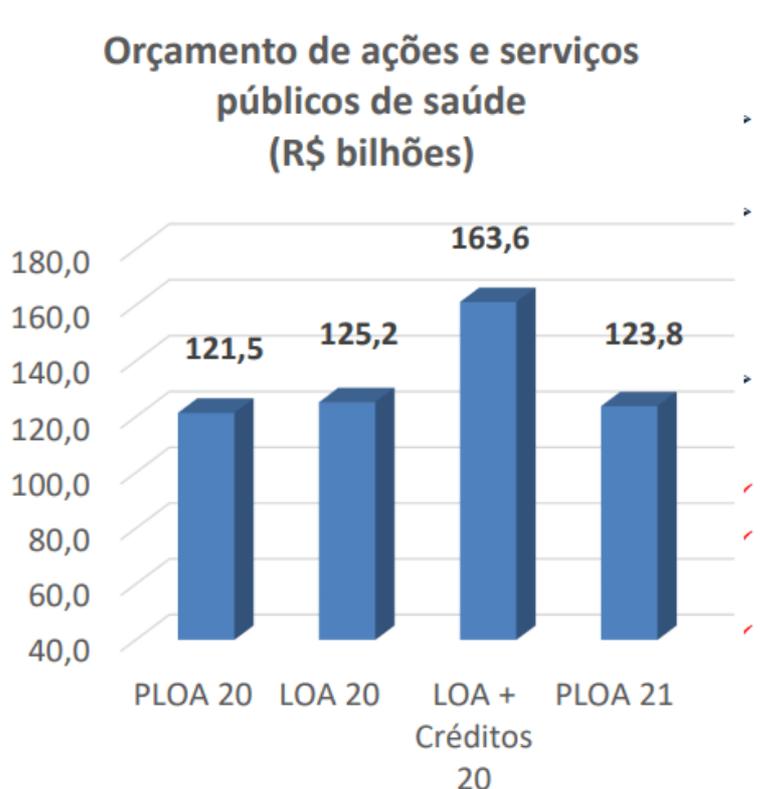
Isso é especialmente crítico em casos de condições médicas urgentes. No entanto, é importante notar que a busca por um equilíbrio entre a segurança e a eficiência é um desafio complexo (MOROSINI,2018).

Reduzir a burocracia médica pode resultar em riscos para a segurança dos pacientes e na dificuldade de rastrear decisões e tratamentos. Por outro lado, simplificar os processos pode acelerar o atendimento, mas também pode aumentar o risco de erros médicos e má administração. Para enfrentar esse dilema, é crucial buscar soluções que aliviem a carga burocrática sem comprometer a qualidade do cuidado. A adoção de sistemas eletrônicos de registro médico e a padronização de processos podem ajudar a simplificar a documentação e a comunicação entre os profissionais de saúde. Além disso, é essencial envolver os médicos e outros stakeholders na revisão e no aprimoramento dos processos burocráticos, garantindo que as mudanças sejam realistas e beneficiem tanto os pacientes quanto os profissionais de saúde. Em última análise, a burocracia médica é um desafio multifacetado que requer uma abordagem equilibrada e colaborativa. A busca por uma maior eficiência administrativa deve ser cuidadosamente balanceada com a responsabilidade e a segurança dos pacientes, garantindo que os cuidados de saúde continuem sendo de alta qualidade e acessíveis a todos. Corrupção e falta de políticas públicas (MENDES,2012).

Os agentes comunitários de saúde (ACS) possuem uma extrema importância na atenção primária à saúde, estimulando a vacinação na população, visitas domiciliares entre outros fatores. Porém os ACS possuem muitas dificuldades em seu trabalho sendo as mais recorrentes a falta de valorização da profissão, um piso salarial baixo além da falta de investimento na saúde pública. Uma das maiores frustrações dos ACS é a falta de investimento a saúde causada pela corrupção política, um dos resultados desta falta de investimento é a dificuldade ao acesso de materiais que deveriam ser utilizados frequentemente como os equipamentos de proteção individual (EPI's) assim oferecendo uma grande risco de exposição aos agentes patogênicos assim comprometendo a efetividade de seu trabalho. Com a falta de apoio e também a falta de investimento no sistema de saúde público entre outras diversas dificuldades que os agentes comunitários de saúde passam, gerando a falta de ACS no país e o desinteresse da sociedade sobre a profissão, um grande exemplo é na cidade de São Paulo onde atualmente possuem 7,8 mil agentes comunitários de saúde mas para atender toda a população seria necessário no mínimo 8,2 mil agentes (FONSECA *et al*,2015).

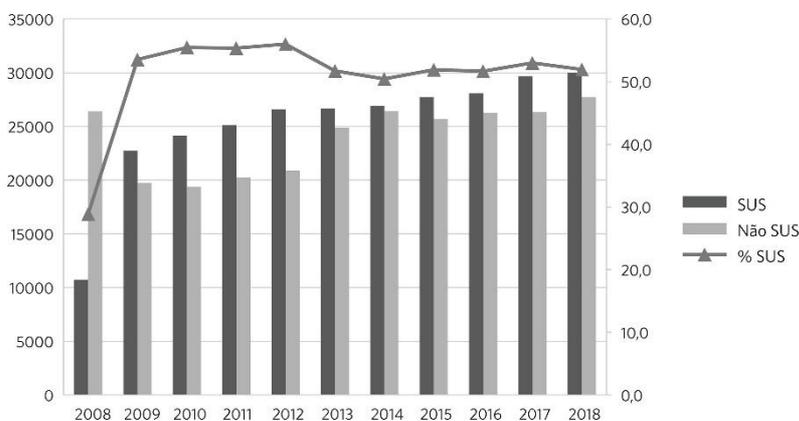
A corrupção e a falta de investimento têm sido dois problemas persistentes que afetam o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, comprometendo a qualidade dos serviços de saúde e a acessibilidade aos cuidados médicos para milhões de cidadãos. Essas questões, embora distintas, estão interligadas e têm um impacto devastador sobre a saúde pública do país. A desonestidade governamental no contexto do SUS envolve desvios de recursos financeiros destinados à saúde, seja por meio de superfaturamento em contratos, desvio de medicamentos ou desfalques em verbas destinadas a hospitais e unidades de saúde. Esse tipo de prática tem um efeito direto na disponibilidade de recursos para atender as necessidades médicas da população. Quando o dinheiro que deveria ser investido na melhoria dos serviços é desviado, os pacientes enfrentam longas esperas por consultas, exames e cirurgias, além da falta de equipamentos e insumos básicos. Além disso, a corrupção também mina a confiança no sistema de saúde e nos profissionais envolvidos (RAMOS *et al*,2017).

A percepção de que recursos públicos estão sendo desviados em vez de serem usados para beneficiar os cidadãos gera desânimo e descrença, prejudicando ainda mais a relação entre pacientes e profissionais de saúde. A falta de investimento, por sua vez, contribui para a precariedade do sistema de saúde. Hospitais superlotados, falta de leitos, escassez de médicos e enfermeiros, e longas filas (FONSECA *et al*, 2015).



Fonte: Moretti, B. Revista Brasileira de Planejamento e Orçamento. V.10, n.2 (2020). Disponível em <https://www.assecor.org.br/rbpo/vol-10-numero-2-2020/>

**IMAGEM 1:** Quadro informativo do orçamento destinado a ações e serviços prestados por Agentes Comunitários de Saúde no SUS. **FONTE:** CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2021.



**IMAGEM 2:** Classificação de atendimento de agentes comunitários de saúde entre o setor público e privado. **FONTE:** SCIELO SAÚDE PÚBLICA O SUS E O SETOR PRIVADO ASSISTENCIAL, 2018.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a história dos agentes comunitários de saúde é uma narrativa de comprometimento e eficácia que tem contribuído significativamente para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS). Desde seus primórdios, esses profissionais têm desempenhado um papel fundamental na promoção da saúde, na prevenção de doenças e no aprimoramento da qualidade de vida das comunidades brasileiras (SILVA *et al*, 2019).

Destacam a importância desses agentes como "elo vital" entre a comunidade e o sistema de saúde, sublinhando seu impacto positivo na atenção primária e na promoção da saúde. Santos (2020) ressalta a proximidade dos agentes com as realidades locais, bem como suas habilidades interpessoais, que têm sido um pilar crucial para tornar o SUS mais acessível e eficiente (MENDONÇA *et al*,2017)

No entanto, é essencial que continuemos investindo na formação, capacitação e reconhecimento desses agentes, como sugerido por Rocha (2021), para assegurar que permaneçam desempenhando um papel central no sistema de saúde brasileiro. A história dos agentes comunitários de saúde é um exemplo inspirador de como a dedicação pode moldar positivamente os sistemas de saúde, beneficiando as comunidades que dependem do SUS para suas necessidades de atendimento médico.

Portanto, é imprescindível valorizar e fortalecer ainda mais o papel desses profissionais em nossa busca contínua por um sistema de saúde acessível, eficiente e inclusivo. (SILVA *et al*,2019).

### Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **A aderência das políticas públicas institucionais para a criação dos agentes comunitários de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

Anya Pimentel Gomes Fernandes Vieira-Meyer, *et al*. **Saúde mental de agentes comunitários de saúde no contexto da COVID-19** 2022

Brasil. Ministério da Saúde. Lei nº 10.507 de 10 de julho de 2002. **Cria a profissão de Agente Comunitário de Saúde e dá outras providências**. Diário Oficial da União. 10 Jul 2002.

Morosini MVGC. **Transformações no trabalho dos agentes comunitários de saúde nos anos 1990 a 2016: a precarização para além dos vínculos** [tese]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação; 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. **Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Diário Oficial da União. 21 Set 2017.

Fonseca AF, Mendonça MHM. **A interação entre avaliação e o trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde: subsídios para pensar sobre o trabalho educativo**.

Brasil. Ministério da Saúde. **Histórico de cobertura de municípios com equipes de saúde da família, credenciadas pelo Ministério da Saúde**.

Pinto ICM, Medina MG, Pereira RAG, *et al*. **Avaliação do perfil dos agentes comunitários de saúde no processo de consolidação da atenção primária à saúde no Brasil** [relatório de Pesquisa]. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Instituto de Saúde Coletiva; 2015. 430 p.

Ramos MN, Morosini MV, Fonseca AF, *et al*. **Processo de Trabalho dos Técnicos em Saúde na perspectiva dos saberes, práticas e competências** [relatório de Pesquisa]. Rio de Janeiro: OPAS; Fiocruz; 2017.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília :

Editora do Ministério da Saúde, 2009.

Brasil. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica** / Fundação Nacional de Saúde. 5. ed. Brasília : FUNASA, 2002.

Mendes, Eugênio Vilaça **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família.** / Eugênio Vilaça Mendes. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

Brasil. **O trabalho do Agente Comunitário de Saúde.** - Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, 2000.