

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

AUTORES PRINCIPAIS:

**GUILHERME BARROSO LANGONI DE FREITAS
JOSE HUMBERTO BELMINO CHAVES**

GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA

Edição XII

Autores Colaboradores

Alice Valadares Piçarro
Amanda Souza Bandeira
Ana Carolina Andrade Campanha
Ana Carolina Botelho Fagundes Antunes
Ana Clara Arruda
Ana Clara Leopoldino Spalenza
Ana Clara Vargas Consoli Almeida
Ana Luiza Machado
Ana Rita Mendes Correia
Arthur Augusto Sa Anacleto
Aryanna Kelly Pinheiro Souza
Bárbara Garibaldi Lemes
Bárbara Soares Pereira
Beatriz de Paula Del Pupo Barros
Bruniele Ferreira Resende
Camila Cardoso da Rocha Silva
Camila Quadros Santos
Carlos Alberto Maganha
Carolina Carvalho de Faria
Catharina Anselmini Accorsi
Clarice Roman Nascimento e Silva
Crislian Silveira Reis Quintao
Daniel Oliveira Mendonça
Eduarda dos Santos Teixeira
Elaine Priscila Silvestre de Souza
Elisa Penna Bastos
Fernanda Lio Rocha Camargo
Fernanda Maria Dias de Araújo Lima
Gabriel Souza Abood
Gabriella Campos Domingos Gonçalves
Giovanna Cunha Soares
Giulia Pessin Moschetto
Guilherme Santini Barbieri
Gustavo de Sousa Azevedo
Hairla Souza Cerqueira
Heitor Augusto de Brito Lemos
Heloise Pinto Aquino Nascimento
Iago dos Santos Beserra
Isabela Assis Romanholo
Isabela Mayumi Mendes
Isadora Teixeira de Faria
Jaqueline de Paulo Felix

João Pedro Mendes Rocha
João Victor Mendes Brescia
José Humberto Belmino Chaves
Julia de Souza Ferreira dos Santos
Júlia Fonseca Maia
Júlia Silva Souza
Juliana Saboia de Senna
Laís Santos Gouvêa Rodrigues da Silva
Larissa Antonini Meneguelli
Laura David Saggioro
Laura Ferreira Braga
Laura Tavares Campos
Lauren Cangussu Coutinho
Letícia Jeber Marra
Luanna Santos de Jesus
Luís Felipe Brogi Pederiva
Luiza Iannotta Guerra
Luiza Maria Monteiro Canale
Luiza Souza Amarante
Marcella Ferreira Ribeira
Maria Clara Rocholi França
Maria Eduarda Oliveira Mafuz
Maria Eduarda Salmem Rodrigues
Mariana Menezes Laranja
Marília Marques Guimarães
Mellissa Rogério Leal Coessens
Monique Fonini Trevisan
Nicole Schons Jung
Pedro Jiquilim Neder
Rafaela Neves Silva
Renata Braga Takedomi
Rillari Tawana Silveira Neves
Romualda Maria Esteves Vilela
Sabrina Brum Diniz
Sabrina Joany Felizardo Neves
Saulo Henrique Nascimento Cláudio
Sofia Henriques Novaes
Suellen Cardinali Castro
Tiago Mouallem Rennó
Victor Borges Kojima de Lima
Vitor Lanza Avelar Almeida

Editor Chefe:

Dr. Guilherme Barroso Langoni de Freitas

Corpo Editorial:

Dr. Alaercio Aparecido de Oliveira
(Faculdade INSPIRAR, UNINTER, CEPROMEC e Força Aérea Brasileira)

Dra. Aldenora Maria Ximenes Rodrigues

MSc. Aline de Oliveira Brandão
(Universidade Federal de Minas Gerais -MG)

Dra. Ariadine Reder Custodio de Souza
(Universidade Estadual do Centro-Oeste – PR)

MSc. Bárbara Mendes Paz
(Universidade Estadual do Centro-Oeste -PR)

Dr. Daniel Brustolin Ludwig
(Universidade Estadual do Centro-Oeste -PR)

Dr. Durinézio José de Almeida
(Universidade Estadual de Maringá -PR)

Dr. Everton Dias D'Andréa
(University of Arizona/USA)

Dr. Fábio Solon Tajra
(Universidade Federal do Piauí -PI)

Francisco Tiago dos Santos Silva Júnior
(Universidade Federal do Piauí -PI)

Dra. Gabriela Dantas Carvalho

Dr. Geison Eduardo Cambri

MSc. Guilherme Augusto G. Martins (Universidade Estadual do Centro-Oeste -PR)

Dr. Guilherme Barroso Langoni de Freitas
(Universidade Federal do Piauí -PI)

Dra. Hanan Khaled Sleiman
(Faculdade Guairacá -PR)

MSc. Juliane Cristina de Almeida Paganini
(Universidade Estadual do Centro-Oeste -PR)

Dra. Kátia da Conceição Machado
(Universidade Federal do Piauí -PI)

Dr. Lucas Villas Boas Hoelz
(FIOCRUZ -RJ)

MSc. Lyslian Joelma Alves Moreira
(Faculdade Inspirar -PR)

Dra. Márcia Astrês Fernandes
(Universidade Federal do Piauí -PI)

Dr. Otávio Luiz Gusso Maioli
(Instituto Federal do Espírito Santo -ES)

Dr. Paulo Alex Bezerra Sales

MSc. Raul Sousa Andreza

MSc. Renan Monteiro do Nascimento

Dra. Teresa Leal

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Editora Pasteur, 2023)

F866 FREITAS, Guilherme Barroso Langoni de

GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA/ Freitas, G.B.L.;
Chaves, J. H. B. -Irati: Pasteur, 2024.
1 livro digital; 223 p.; ed. XII; il.

Modo de acesso: Internet

ISBN 978-65-6029-138-6

<https://doi.org/10.59290/978-65-6029-138-6>

1. Medicina 2. Ciências da Saúde 3. Mulher

I. Título.

CDD 610
CDU 612.6

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

PREFÁCIO

Desde a puberdade, menarca, desenvolvimento das mamas, gravidez até a menopausa, doenças significativas afetam as mulheres. uma equipe multidisciplinar poderá assistir da melhor forma esta mulher e ser apoio fundamental no trabalho do médico ginecologista. A partir da maturidade, quando os órgãos reprodutivos amadurecem, as mulheres são aconselhadas a fazer um exame de saúde anual ou pelo menos a cada 3 anos com um ginecologista, porém muitas delas não terão esse acesso com facilidade pelos serviços públicos de saúde ou ainda se depararão com profissionais sem a formação adequada. A consciência das funções corporais básicas e a manutenção de um bom bem-estar físico e mental são aspectos vitais da gestão da saúde da mulher e no bom atendimento ginecológico e obstétrico. A detecção precoce de doenças e outros problemas de saúde pode ser importante para ajudar qualquer paciente a ter uma vida mais saudável, feliz e, em alguns casos, mais longa. Na verdade, a detecção precoce e bom manejo da paciente pode aumentar significativamente as chances de sobrevivência de certas doenças, incluindo muitas formas de câncer. É por isso que os especialistas recomendam a adesão a um cronograma regular de exames médicos e exames apropriados com base em seus dados demográficos e fatores de risco. O livro Ginecologia e Obstetrícia aborda capítulos sobre sexualidade, atendimento clínico, cuidados do aparelho genital feminino e intervenções cirúrgicas e medicamentosas para as principais complicações. O leitor encontrará capítulos pré-definidos, construídos por autores convidados e atualizados sobre os principais temas. A Editora Pasteur fica feliz em apresentar esse material de alta qualidade e importância.

Guilherme Barroso L de Freitas
Dr. Prof. Dpto. Bioquímica e Farmacologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Diretor Científico do Grupo Pasteur

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

SUMÁRIO

Capítulo 1	
PUBERDADE PRECOCE	1
Capítulo 2	
GONORREIA.....	14
Capítulo 3	
VAGINOSE E VAGINITES	21
Capítulo 4	
INFECÇÃO URINÁRIA.....	33
Capítulo 5	
HPV	42
Capítulo 6	
DOENÇA INFLAMATÓRIA PÉLVICA: O IMPACTO NA FERTILIDADE FEMININA POR FATOR TUBÁRIO	50
Capítulo 7	
MIOMAS.....	61
Capítulo 8	
SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS	69
Capítulo 9	
ONCOLOGIA GINECOLÓGICA	79
Capítulo 10	
HISTERECTOMIA	87
Capítulo 11	
INFERTILIDADE	97
Capítulo 12	
INFERTILIDADE POR MIOMA	105

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

SUMÁRIO

Capítulo 13	
O COMPLEXO CONTEXTO PSICOSSOCIAL DA INFERTILIDADE FEMININA	112
Capítulo 14	
SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA	120
Capítulo 15	
DIABETES GESTACIONAL	132
Capítulo 16	
MANEJO CLÍNICO DA DIABETES GESTACIONAL: FISIOPATOLOGIA, DIAGNÓSTICO E CONDUTA.....	140
Capítulo 17	
OS IMPACTOS DA UTILIZAÇÃO DO CINTO DE SEGURANÇA NA GRAVIDEZ	149
Capítulo 18	
PARTO HUMANIZADO.....	157
Capítulo 19	
PARTO HUMANIZADO NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE	166
Capítulo 20	
VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO BRASIL.....	173
Capítulo 21	
HEMORRAGIA PÓS-PARTO	181
Capítulo 22	
DEPRESSÃO PÓS-PARTO.....	190
Capítulo 23	
CLIMATÉRIO.....	198
Capítulo 24	
DESFECHOS ADVERSOS RELACIONADAS A DENGUE – PROBLEMÁTICA PARA AS BOAS PRÁTICAS OBSTÉTRICAS	211

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 1

PUBERDADE PRECOCE

LAURA DAVID SAGGIORO¹
LUIZA SOUZA AMARANTE¹
LUÍS FELIPE BROGI PEDERIVA¹
PEDRO JIQUILIM NEDER¹

1. Discente - Medicina Universidade Professor José do Rosário Velano.

Palavras Chave: Meninas; Saúde da Criança; Ginecologia.

INTRODUÇÃO

A puberdade é o processo de maturação biológica que, pelas modificações hormonais, culmina no aparecimento de caracteres sexuais secundários, na aceleração da velocidade de crescimento e, por fim, na aquisição de capacidade reprodutiva da vida adulta. Considera-se precoce o aparecimento de caracteres sexuais secundários antes dos 8 anos em meninas e antes dos 9 anos em meninos. Considerada uma condição rara, a puberdade precoce é de 10 a 23 vezes mais frequente em meninas do que em meninos (BRASIL, 2022).

Dois tipos de puberdade precoce (PP) foram estabelecidos com base no seu mecanismo de origem: a puberdade precoce central (PPC), causada pela ativação precoce do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal (HPG) e puberdade precoce periférica (PPP), causada por atividade gonadal autônoma (GRYNGARTEN *et al.*, 2021).

O desenvolvimento puberal precoce causa diversos problemas, como estatura final inferior ao padrão genético familiar, decorrente da fusão prematura das epífises, e inadequação psicossocial, que podem ser amenizados com o tratamento (SPINOLA-CASTRO & SIVIERO-MIACHON, 2017).

Tipos de Puberdade Precoce

Puberdade Precoce Central ou GnRH-dependente (puberdade precoce verdadeira)

PPC causada pela ativação precoce do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal é definida pelo desenvolvimento inicial de características sexuais secundárias, aceleração de crescimento linear, idade óssea avançada e uma resposta puberal à liberação de gonadotrofinas teste de hormônio (GnRH) (HUYNH *et al.*, 2022).

Este tipo de puberdade é desencadeado pela liberação precoce de certos hormônios sexuais

(gonadotrofinas) pela hipófise. Esses hormônios fazem com que os ovários ou testículos (os órgãos sexuais) amadureçam e aumentem de tamanho. Assim que tenham amadurecido, os órgãos sexuais começam a secretar outros hormônios sexuais, como o estrogênio ou a testosterona, que desencadeiam a puberdade. A PPC é o tipo mais frequente e ocorre cinco a dez vezes mais em meninas. As mudanças físicas são normalmente aquelas de uma puberdade normal para uma criança daquele sexo, exceto que elas começam a ocorrer em uma idade mais jovem. As meninas desenvolvem seios e pelos púbicos e/ou axilares e podem começar a menstruar (CALABRIA, 2022).

Em ambos os sexos, ocorre um estirão do crescimento que leva a um aumento rápido da altura. Contudo, diferentemente da puberdade normal, o aumento rápido na altura na puberdade precoce termina cedo; assim, as crianças são mais baixas na idade adulta do que seria de se esperar (CALABRIA, 2022).

Puberdade Precoce Periférica ou GnRH-independente (pseudopuberdade precoce)

Este tipo de puberdade precoce é muito menos comum. Na PPP, a liberação do estrogênio ou da testosterona (e de hormônios semelhantes à testosterona chamados de andrógenos) não é estimulada pelas gonadotrofinas a partir da hipófise. Ao contrário, concentrações elevadas de andrógenos ou de estrogênio são produzidas por um tumor ou outra anomalia na glândula adrenal ou em um testículo ou ovário imaturos. Esses hormônios não causam propriamente o amadurecimento dos testículos ou dos ovários, mas desencadeiam o desenvolvimento das características sexuais secundárias (CALABRIA, 2022).

Uma vez que tanto os meninos como as meninas com puberdade precoce periférica podem produzir estrogênio ou andrógeno, as mudanças físicas da puberdade dependem do hormônio produzido em vez do sexo da criança. Assim, os tumores e anomalias que produzem o estrogênio resultam no crescimento de tecido mamário em meninos e meninas, enquanto aqueles que produzem andrógenos resultam no crescimento de pelos púbicos e nas axilas, odor corporal adulto e acne em meninos e meninas (CALABRIA, 2022).

Fisiopatologia

A puberdade é um processo fisiológico caracterizado pela fase de transição da infância para a vida adulta, na qual tem início o desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários e a maturação sexual, cujo objetivo final é gerar a capacidade reprodutiva (COMINATO, 2021).

O início do desenvolvimento puberal é determinado por diversos fatores, dentre eles: genéticos, nutricionais, ambientais, étnicos e socioeconômicos. Dentre os fatores ambientais, surge a importância da epigenética e dos chamados interferentes endócrinos, ou disruptores endócrinos, que são substâncias químicas capazes de interferir na ação hormonal (COMINATO, 2021).

O hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) é produzido no hipotálamo e liberado dos terminais axônicos na hipófise, onde estimula a secreção do hormônio luteinizante (LH) e hormônio folículo-estimulante (FSH), que, por sua vez, atuam nas gônadas para promover

a produção de esteróides sexuais e gametogênese. Esse eixo é ativado primariamente no feto, na primeira metade da gestação, seguido por queda progressiva até o nascimento (COMINATO, 2021).

Logo após o nascimento ocorre um novo aumento dos hormônios do eixo hipotálamo-hipofisários-gonadais (HHG), a chamada “mini-puberdade”, que se inicia em média com uma semana de vida e termina por volta dos seis meses de idade nos meninos e dois anos de idade nas meninas. Nas meninas, esse período de ativação do eixo HHG é importante para a maturação dos folículos ovarianos. Após o término da mini-puberdade, há inibição do eixo HHG durante toda a infância, até que ocorra sua reativação na puberdade (COMINATO, 2021).

A reativação da secreção do GnRH na puberdade é determinada pela interação de vários fatores hipotalâmicos e neurotransmissores, culminando no início da puberdade. Quando essa reativação acontece precocemente, aumenta o risco de doenças como câncer de mama, câncer de endométrio, obesidade, diabetes tipo 2, doença cardiovascular, além de alterações da saúde óssea, baixa estatura final e distúrbios comportamentais (COMINATO, 2021).

A puberdade precoce dependente de gonadotrofinas é em tudo semelhante à puberdade normal, com ativação precoce do eixo hipotálamo-hipófise-gônadas. A manifestação inicial em meninas é o surgimento do botão mamário (estágio de Tanner 2). A evolução puberal segue os critérios de Tanner e caracteriza-se como puberdade completa em estágio de Tanner 5 (**Figura 1.1**) (BRASIL, 2022).

Figura 1.1 Critérios de estágio puberal de Marshall e Tanner para o sexo feminino.



Fonte: COMINATO, 2021.

Etiologia e Fatores de risco

Puberdade Precoce Central

Em relação a PPC, as principais causas podem ser divididas em dois grupos: idiopática ou neurogênica. A etiologia idiopática é mais comum no sexo feminino e inclui todos os casos de precocidade sexual sem uma causa orgânica definida. Com a evolução dos métodos diagnósticos, especialmente da ressonância magnética

(RM), demonstrou-se que várias crianças com esse diagnóstico, na realidade, apresentavam lesões no sistema nervoso central (SNC), principalmente hamartomas hipotalâmicos. As causas neurogênicas incluem todas as anormalidades do SNC, congênitas ou adquiridas, e são mais frequentes em meninos. Aproximadamente 60% dos meninos com PP central têm lesão no SNC. Não existe uma explicação para essa diferença sexual, mas tem sido proposto que o

eixo HHG feminino é mais sensível à estimulação. Entre os tumores associados à PP, os mais comuns são hamartomas, gliomas de vias ópticas (característicos da neurofibromatose tipo 1), endimomas, astrocitomas e teratomas, geralmente localizados na região suprassellar (SPINOLA-CASTRO & SIVIERO-MIACHON, 2017).

Níveis Séricos de 25-hidroxivitamina D

A vitamina D desempenha um papel fundamental no metabolismo do cálcio e do fósforo, que pode regular o metabolismo ósseo. Além disso, a deficiência de vitamina D está significativamente associada à obesidade, síndrome metabólica, doenças autoimunes, resistência à insulina, doenças cardiovasculares e câncer (GAN *et al.*, 2023).

O artigo original de Gan *et al.* revelou que o nível sérico de 25(OH)D poderia afetar o risco de puberdade precoce central idiopática, o que poderia ser explicado pelo seguinte:

1) A deficiência de vitamina D está associada a um risco aumentado de adiposidade, o que poderia causar aceleração maturação sexual;

2) Os níveis séricos de 25(OH)D estão inversamente relacionados às concentrações de leptina, o que poderia afetar a progressão da puberdade precoce;

3) O IGF-I (Insulin-like growth factor-1) pode estimular a quantidade do hormônio liberador de gonadotrofinas, desse modo afetando o início da puberdade.

Puberdade Precoce Periférica

Já na PPP, as causas mais frequentes são de origem suprarrenal (hiperplasia congênita da suprarrenal e tumores adrenocorticais) ou gonadal (tumores, cistos, síndrome de McCune-Albright e testotoxicose) (SPINOLA-CASTRO & SIVIERO-MIACHON, 2017).

Síndrome de McCune-Albright

De acordo com estudos recentes por Mirta Gryngarten *et al.* (2021) a síndrome de McCune-Albright (SMA), uma das etiologias da PPP, é acompanhada pelo envolvimento de diferentes órgãos e sistemas. A tríade típica da SMA envolve a associação de puberdade precoce, displasia fibrosa de osso (FDB) e manchas café com leite na pele. A SMA é causada por uma mutação ativadora pós-zigótica no gene GNAS1, resultando em ativação constitutiva da adenilil ciclase e produção excessiva de AMPc intracelular. Isso leva a hiperplasia e secreção descontrolada de produtos celulares. A forma mais comum de endocrinopatia associada à SMA é a puberdade precoce periférica (PPP), com uma prevalência significativamente maior em meninas. A ativação autônoma do ovário causa o desenvolvimento intermitente de cistos foliculares, resultando em níveis variados de estradiol e sinais clínicos de hiperestrogenismo. Algumas meninas podem desenvolver puberdade precoce central (PPC) como uma complicação secundária.

Diagnóstico

Modelo diagnóstico baseado em aprendizado de máquina para identificar meninas com puberdade precoce central (PPC).

O artigo por Huynh *et al.* (2022) apresenta um modelo de diagnóstico clínico baseado em aprendizado de máquina para identificar meninas com puberdade precoce central. O modelo utiliza dados clínicos e um teste de estimulação com análogos de hormônio liberador de gonadotropina (GnRHa) para simplificar o processo de diagnóstico, reduzindo a necessidade de múltiplas amostras de sangue, que podem ser estressantes para as crianças. O diagnóstico tradicional envolve testes de estimulação com

GnRHa, que são demorados e caros, representando um desafio, especialmente em países com recursos de saúde limitados. O estudo recrutou meninas suspeitas de puberdade precoce em dois hospitais no Vietnã e Taiwan. Dados clínicos, medições de idade óssea e testes sanguíneos 30 minutos após a estimulação foram usados para construir o modelo preditivo. Os resultados mostraram que, entre as 614 meninas diagnosticadas com puberdade precoce, 524 (85,3%) tinham PPC. O algoritmo de floresta aleatória superou outros modelos com um escore F1 de 0,976, especificidade de 0,893 e AUC de 0,972. O modelo de 30 minutos após a estimulação apresentou métricas de desempenho superiores ao modelo de base e foi equivalente aos modelos de 60 minutos e 120 minutos após a estimulação. Isso sugere que o modelo baseado em aprendizado de máquina pode efetivamente reduzir o teste de estimulação para 30 minutos. Assim, o estudo conclui que o modelo de diagnóstico baseado em aprendizado de máquina para PPC em meninas, que utiliza um teste de estimulação breve com GnRHa, pode potencialmente reduzir o estresse associado a múltiplas amostras de sangue e agilizar o processo de diagnóstico. Os achados destacam o potencial do aprendizado de máquina em melhorar as práticas de endocrinologia pediátrica.

Características clínicas, exames laboratoriais e de imagem no momento do diagnóstico e ao longo da evolução da doença de SMA

O diagnóstico de PPP no contexto da SMA é realizado com base em critérios clínicos, laboratoriais e de imagem (GRYNGARTEN *et al.*, 2021).

A idade de início dos sintomas é precoce, geralmente antes dos 8 anos, com um início médio de $1,8 \pm 1,3$ anos. A confirmação da PPP é feita através de níveis de gonadotrofinas suprimidos ou no intervalo pré-puberal, associados a níveis geralmente elevados de estradiol. A presença de cistos ovarianos funcionais, que podem ser detectados por ultrassonografia pélvica, é um indicador importante. A mutação do gene GNAS1 pode ser identificada por técnicas moleculares, como a reação em cadeia da polimerase alelo-específica (AS-PCR), em amostras de sangue e tecido, embora a detecção seja mais desafiadora em amostras de sangue periférico, especialmente quando a tríade típica do MAS não está completa (GRYNGARTEN *et al.*, 2021).

Avaliação clínica e física em meninas obesas para diagnóstico de puberdade precoce

O diagnóstico de puberdade precoce abrange uma variedade de métodos e critérios. Shokri *et al.* (2021) destacam que a avaliação clínica cuidadosa é essencial, incluindo histórico médico detalhado e exame físico completo. Além disso, testes laboratoriais desempenham um papel crucial, com a medição de hormônios como LH, FSH e estradiol em meninas, e LH e testosterona em meninos, sendo indicativos de atividade gonadal precoce. Imagens de ultrassom podem ajudar na identificação de anormalidades anatômicas, enquanto a ressonância magnética pode ser necessária para avaliar possíveis causas intracranianas. O diagnóstico final leva em consideração uma combinação de achados clínicos, hormonais e de imagem.

Análise integrativa revela o papel do Epigallocatechin-3-gallate (EGCG) no diagnóstico e prevenção da puberdade precoce relacionada à obesidade por meio de metabolômica e farmacologia de redes

O diagnóstico da puberdade precoce envolve uma abordagem multifacetada, Gu *et al.*, 2023. Inicialmente, os médicos realizam uma avaliação clínica completa, examinando sinais físicos de maturação sexual, como desenvolvimento de mamas em meninas e crescimento de pelos púbicos e aumento do tamanho dos testículos em meninos. Além disso, a idade óssea é determinada por meio de radiografias da mão e do pulso para comparar com a idade cronológica. Testes laboratoriais desempenham um papel crucial, com a dosagem de hormônios como LH, FSH, estradiol (nas meninas) e testosterona (nos meninos) para avaliar a atividade hormonal. Elevações precoces desses hormônios podem indicar puberdade precoce. Em alguns casos, são realizados testes de estimulação hormonal para avaliar a resposta do corpo à administração de hormônios. Imagens médicas, como ressonância magnética (RM) e ultrassonografia, também são frequentemente utilizadas. A RM pode ajudar a identificar anormalidades no cérebro, como tumores, que podem estar causando puberdade precoce. A ultrassonografia é particularmente útil em meninas para avaliar os ovários em busca de sinais de crescimento precoce de cistos ovarianos. O diagnóstico preciso é essencial para determinar a causa subjacente da puberdade precoce e orientar o tratamento adequado. Esses métodos diagnósticos podem ser usados em conjunto para fornecer uma avaliação abrangente e precisa da condição do paciente.

Efeito da injeção de um análogo de GnRH nos níveis de ghrelina em meninas com puberdade precoce, como método de diagnóstico

O estudo investigou o efeito de uma injeção de análogo de GnRH nos níveis de ghrelina em meninas, como parte do diagnóstico da puberdade precoce. O hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) desempenha um papel importante na regulação da puberdade. Ghrelina, um hormônio associado à regulação do apetite, pode ser afetado durante a puberdade precoce. O estudo utilizou métodos de ensaio clínico randomizado para examinar as mudanças nos níveis de ghrelina após a administração do análogo de GnRH. Esses resultados podem fornecer insights sobre os mecanismos fisiológicos subjacentes à puberdade precoce e ajudar no diagnóstico e tratamento dessa condição (RODANAKIA *et al.*, 2022).

Auxílio da imagem do sistema nervoso central para diagnóstico em meninas com puberdade precoce central

A puberdade precoce é diagnosticada clinicamente e bioquimicamente. Clinicamente, é baseada em sinais físicos de maturação sexual, como desenvolvimento mamário (estágio de Tanner ≥ 2) em meninas antes dos 8 anos de idade. Bioquimicamente, é confirmada por níveis elevados de hormônios sexuais, como LH e E2. O teste de estímulo com GnRH é frequentemente utilizado para avaliar a resposta gonadotrófica, com um pico de LH ≥ 5 UI/L sendo considerado diagnóstico de puberdade precoce. A idade óssea também é avaliada para determinar a discrepância entre a maturação esquelética e a idade cronológica. Imagens médicas, como

ressonância magnética craniana (RMC), são realizadas para identificar anomalias no sistema nervoso central que possam estar causando a puberdade precoce. O diagnóstico diferencial entre puberdade precoce central (CPP) e puberdade precoce periférica é importante. Na CPP, a causa está na ativação prematura do eixo hipotálamo-hipofisário-gonadal, enquanto na puberdade precoce periférica, a causa está fora deste eixo, como em tumores ovarianos ou adrenais produtores de hormônios, ou lesão com hipermetabolismo glicolítico em sítios cutâneo e ósseo.

O diagnóstico e manejo da puberdade precoce requerem uma abordagem multidisciplinar envolvendo pediatras, endocrinologistas, radiologistas e outros especialistas para uma avaliação completa e tratamento adequado (VURALLI *et al.*, 2020).

Avaliação metabólica e hormonal de mulheres adolescentes e jovens adultas com adrenarca precoce anterior

O estudo analisou dados de pacientes com diagnóstico prévio de adrenarca precoce (PA) para avaliar características metabólicas e hormonais. Foram coletados dados de 34 pacientes após exclusão de casos de puberdade precoce central. As pacientes foram submetidas a anamnese, exame físico e avaliação antropométrica, incluindo estadiamento puberal. Os exames laboratoriais incluíram glicose em jejum, insulina, lipídios, hormônios gonadais e adrenais. Os resultados mostraram que a maioria das pacientes tinha peso e altura adequados para a idade, com níveis normais de glicose e perfil lipídico. Houve alguns casos de elevação de testosterona e DHEAS, bem como variação no peso ao nascer, incluindo casos de baixo peso para a idade gestacional. Esses achados sugere

rem uma avaliação abrangente, incluindo exames laboratoriais e história clínica, para o diagnóstico e manejo da adrenarca precoce (RIBEIRO *et al.*, 2019).

Níveis de 25-hidroxivitamina D no soro e o risco de puberdade precoce central idiopática em meninas como parâmetro para diagnóstico

Este estudo retrospectivo de Gan *et al.*, analisou um total de 221 meninas com puberdade precoce idiopática (CPP) e 144 meninas saudáveis, recrutadas entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019. O diagnóstico de CPP seguiu as diretrizes de 2015 da Associação Médica Chinesa, baseado em critérios como desenvolvimento de características sexuais secundárias precoce, aceleração do crescimento, idade óssea avançada e ativação do eixo hipotálamo-hipofisário confirmada por testes de estímulo com GnRH. Meninas com causas conhecidas de puberdade precoce foram excluídas. O estudo avaliou o nível sérico de 25(OH)D e outros parâmetros clínicos e hormonais. Os resultados mostraram uma associação entre níveis insuficientes de vitamina D e um maior risco de CPP. Além disso, um maior peso e idade óssea avançada foram identificados como fatores de risco para CPP (GAN *et al.*, 2023).

Prevalências de lesões patológicas na sela túrcica e correlação clínica para o diagnóstico

O estudo investigou a prevalência de lesões intracranianas em meninas com PPC por meio de ressonância magnética (RM) sem contraste. Das 261 meninas estudadas, a maioria (93,5%) não apresentou anormalidades na região cerebral ou no eixo hipotálamo-hipofisário (HPA). Anormalidades cerebrais sem envolvimento do HPA foram observadas em 6,1% das meninas,

enquanto apenas uma menina (0,4%) apresentou anormalidades patológicas no HPA associadas à PPC, especificamente um hamartoma hipotalâmico. Não houve achados adicionais em RM com contraste em comparação com a RM sem contraste. Além disso, foi observado que meninas com aumento da altura da hipófise apresentaram maior peso, altura e estágio de Tanner mais avançado. Por outro lado, não houve diferenças significativas em relação à altura dos pais ou outros parâmetros clínicos. A obesidade foi associada ao aumento da maturação da forma da hipófise (PARK *et al.*, 2021).

Tratamento

Tratamento da Puberdade Precoce Central

O tratamento da puberdade precoce central é detalhado no Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT), e envolve principalmente o uso de agonistas do GnRH. Esses medicamentos visam bloquear a evolução puberal, promovendo a regressão dos caracteres sexuais secundários, diminuindo a velocidade de crescimento e a progressão da idade óssea. Eles funcionam suprimindo a secreção de gonadotrofinas pela hipófise, impedindo assim a produção de esteróides sexuais.

Estudos longitudinais não comparativos demonstraram que o tratamento com agonistas de GnRH promove a regressão das características sexuais secundárias. Especificamente, meninas

tratadas antes dos seis anos parecem ser as que mais se beneficiam, com um ganho estatural de cerca de 9 a 10 cm. No entanto, em meninas que iniciam o tratamento entre seis e oito anos, o benefício é menor, com um ganho estatural de cerca de 4 a 7 cm. Para meninos, os benefícios em termos de ganho estatural não são claramente demonstrados (BRASIL, 2022).

Nos casos em que há uma causa anatômica identificada, como tumores do SNC, é necessário que o problema seja avaliado e tratado por um especialista na área. Quando não há uma causa anatômica identificada, utilizam-se agonistas de longa duração do GnRH. É importante notar que não há evidências de benefícios ou ausência de eventos adversos do uso de agonistas de GnRH em crianças com autismo, em tratamento quimioterápico ou com baixa estatura idiopática.

Além disso, a atualização do PCDT inclui a incorporação de novas apresentações de medicamentos, como a leuprorrelina subcutânea de 45 mg e o embonato de triptorrelina de 22,5 mg, que foram recomendadas pela Conitec para uso no Sistema Único de Saúde (SUS). Essas incorporações foram feitas com base em relatórios de recomendação que destacaram as vantagens posológicas, permitindo maior adesão ao tratamento. Os esquemas de administração dos fármacos usados no tratamento da Puberdade Precoce Central encontram-se discriminados na **Tabela 1.1**.

Tabela 1.1 Esquema de administração dos fármacos usados no tratamento da Puberdade Precoce Central

Medicamento	Frequência	Posologia	Vias de Administração
Acetato de Ciproterona	Diária	50 a 100 mg/m ²	VO
Acetato de medroxiprogesterona	Mensal	50 a 150 mg	IM
Acetato de goserrelina	Mensal Trimestral	3,6 mg 10,8 mg	SC SC
Acetato de leuprorrelina	Mensal Trimestral Semestral	3,75 mg 7,5 mg 11,25 mg 45 mg	IM IM IM SC
Triptorrelina	Mensal	3,75 mg	IM

Fonte: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT)

Eficácia do tratamento com análogos do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH)

O estudo de Fujita *et al.*, (2019) teve como objetivo avaliar a eficácia do tratamento com análogos do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) em crianças com PPC e os parâmetros clínicos e laboratoriais associados a essa eficácia.

Foram estudadas 24 meninas em tratamento com acetato de leuprorrelina (LA) e os parâmetros clínicos utilizados para indicar a eficácia clínica incluíram regressão ou manutenção das características sexuais, redução da velocidade de crescimento e melhoria da previsão da altura final. Os resultados mostraram que valores de corte para LH estimulado após 1 hora e 2 horas de administração de LA foram de 3,64 UI/L e 6,10 UI/L, respectivamente (FUJITA *et al.*, 2019).

Além disso, o estudo comparou os valores hormonais das pacientes tratadas com o grupo controle e constatou que o tratamento eficaz com GnRHa não alcançou os níveis pré-puberais de LH estimulado. O estudo também apon-

tou que a mensuração de FSH para avaliar a eficácia do tratamento pode não ser necessária. Os resultados sugerem que a resposta de LH após o teste de estimulação com LA, associada aos dados clínicos, constitui um recurso confiável e viável para monitorar a eficácia do tratamento (FUJITA *et al.*, 2019).

Este estudo é relevante para a compreensão da eficácia do tratamento com análogos do GnRH em crianças com PPC e os parâmetros associados a essa eficácia. Ele fornece insights importantes sobre a eficácia do tratamento e destaca a necessidade de estudos adicionais com amostras maiores para confirmar os resultados encontrados (FUJITA *et al.*, 2019).

Exercício Físico em meninas com sobrepeso e obesidade com puberdade precoce central.

De acordo o estudo de Shokri *et al.* a prevalência da puberdade precoce tem aumentado e a obesidade está associada a alterações no perfil de adipocinas, o que pode influenciar o início precoce da puberdade em meninas. Adipocinas são proteínas secretadas pelo tecido adiposo,

como a adiponectina e a resistina, que desempenham papéis importantes no metabolismo e na regulação endócrina.

O objetivo principal da pesquisa de Shokri *et al.* foi avaliar os efeitos de 12 semanas de exercícios combinados (aeróbicos e resistidos) e 4 semanas de destreinamento nos níveis de adiponectina, resistina, TNF- α (fator de necrose tumoral alfa) e nos sinais de puberdade (idade óssea, comprimento uterino e volume ovariano) em meninas com sobrepeso e obesidade que receberam tratamento com o agonista de GnRH, Triptorelina.

Trinta meninas, com idades entre 7 e 9 anos, foram divididas aleatoriamente em dois grupos: um grupo de exercício e um grupo controle. O grupo de exercício participou de sessões de 60 minutos de exercícios combinados três vezes por semana durante 12 semanas. Após as 12 semanas de exercício, ambos os grupos foram submetidos a um período de 4 semanas de destreinamento, onde todos os parâmetros foram novamente medidos.

Os resultados mostraram que, no grupo de exercício, os níveis de adiponectina aumentaram significativamente, enquanto os níveis de resistina diminuíram após as 12 semanas de exercício. Após o período de destreinamento, os níveis de adiponectina diminuíram e os de resistina aumentaram novamente. Os níveis de TNF- α não apresentaram mudanças significativas durante o estudo. Nos sinais de puberdade, tanto o grupo de exercício quanto o grupo controle apresentaram uma redução na taxa de progressão da puberdade e nos níveis de LH, mas essa redução foi mais pronunciada no grupo de exercício, que também mostrou uma diminuição significativa nos níveis de FSH e no volume ovariano.

Os autores concluíram que o exercício combinado pode ser uma intervenção eficaz para

melhorar o perfil de adipocinas e retardar a progressão da puberdade em meninas com sobrepeso e obesidade que apresentam puberdade precoce. No entanto, os efeitos positivos do exercício diminuem após um período de destreinamento, sugerindo a necessidade de manutenção regular da atividade física para sustentar esses benefícios.

Efeitos preventivos do (-) - Epigallocatechin-3-gallate (EGCG) na puberdade precoce relacionada à obesidade.

O artigo de Gu *et al.* explora os efeitos preventivos do (-)-Epigallocatechin-3-gallate (EGCG) na puberdade precoce relacionada à obesidade. Para isso, os pesquisadores integraram abordagens de metabolômica e farmacologia de rede para elucidar os mecanismos subjacentes dessa prevenção.

Inicialmente, as autoras destacam que a puberdade precoce associada à obesidade é um problema crescente de saúde pública, e que o EGCG, um catequina abundante no chá, tem sido amplamente estudado por suas propriedades anti-obesidade. No entanto, o mecanismo específico pelo qual o EGCG pode prevenir a puberdade precoce relacionada à obesidade ainda não estava claro.

Os métodos utilizados incluíram um ensaio clínico randomizado, onde meninas obesas receberam cápsulas de EGCG durante doze semanas. As análises metabólicas foram realizadas utilizando cromatografia líquida de alta performance acoplada à espectrometria de massa em tandem (LC-ESI-MS/MS), para identificar os metabólitos endógenos diferenciais no soro. Além disso, a farmacologia de rede foi empregada para prever os alvos e vias metabólicas do EGCG.

Os resultados revelaram 234 metabólitos diferenciais endógenos e 153 alvos comuns entre puberdade precoce, obesidade e EGCG. As vias enriquecidas envolviam principalmente caminhos endócrinos, como a sinalização de estrogênio e resistência à insulina, e vias de transdução de sinal, como PI3K-Akt, MAPK e Jak-

STAT. A integração desses dados sugeriu que alvos como AKT1, EGFR, ESR1, STAT3, IGF1 e MAPK1 poderiam ser cruciais na ação do EGCG na prevenção da puberdade precoce relacionada à obesidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: Puberdade Precoce Central. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt>. Acesso em: 1 jul. 2024.

CALABRIA, A. Puberdade precoce. The Children's Hospital of Philadelphia, 2022. Disponível em: <<https://www.msd-manuals.com/pt-br/casa/problemas-de-sa%C3%BAde-infantil/dist%C3%BArbios-hormonais-em-crian%C3%A7as/puberdade-precoce>> Acesso em: 10 mai. 2024

COMINATO, L. Puberdade precoce: diagnóstico e conduta pelo endocrinologista. Boletim da Sociedade de Pediatria de São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www.spsp.org.br/pediatra-atualize-se-e-a-puberdade-precoce/>> Acesso em: 10 mai. 2021.

FUJITA, L.G.A. *et al.* Clinical and laboratory parameters of gonadotropin-releasing hormone analog treatment effectiveness in children with precocious puberty. *Clinics*, v. 74, p. e1205, 2019.

GAN, D.M. *et al.* Serum 25-hydroxyvitamin D levels and the risk of idiopathic central precocious puberty in girls. *Clinics (Sao Paulo)*. 2023 Jul 4;78:100244. Doi: 10.1016/j.clinsp.2023.100244.

GU, Q. *et al.* The therapeutic role and potential mechanism of EGCG in obesity-related precocious puberty as determined by integrated metabolomics and network pharmacology. *Frontiers in Endocrinology*, v. 14, p. 1159657, 2023. Doi: 10.3389/fendo.2023.1159657.

GRYNGARTEN, M. *et al.* McCune-Albright syndrome, a rare form of precocious puberty: diagnosis, treatment, and follow-up. *Arch Argent Pediatr*. 2021 Oct;119(5):e420-e427. Doi: 10.5546/aap.2021.eng.e420.

HUYNH, Q.T.V. *et al.* Development and Validation of Clinical Diagnostic Model for Girls with Central Precocious Puberty: Machine-learning Approaches. *PLoS One*. 2022 Jan 21;17(1):e0261965. Doi: 10.1371/journal.pone.0261965. eCollection 2022.

PARK, S.Y. *et al.* Dedicated sellar magnetic resonance imaging protocols without contrast enhancement in girls with central precocious puberty: prevalence of pathologic lesions and clinical correlation. *Arch Endocrinol Metab*. 2021 Nov 24;65(6):758-767. Doi: 10.20945/2359-3997000000412.

RIBEIRO, F.A. *et al.* Metabolic and hormonal assessment of adolescent and young adult women with prior premature adrenarche. *Clinics (Sao Paulo)*. 2019;74:e836. Doi: 10.6061/clinics/2019/e836.

RODANAKI, M. *et al.* A randomized trial of the effect of a GnRH analogue injection on ghrelin levels in girls. *Hormone Research in Paediatrics*, v. 95, n. 5, p. 442-451, 2022.

SHOKRI, E. *et al.* Positive effect of combined exercise on adipokines levels and pubertal signs in overweight and obese girls with central precocious puberty. *Lipids in Health and Disease*, v. 20, n. 1, p. 152, 2021.

SPINOLA-CASTRO, A.M., & SIVIERO-MIACHON, A.A. Distúrbios puberais. In: Barueri, SP (Ed.). *Tratado de Pediatria da Sociedade Brasileira de Pediatria*. Editora Manole LTDA; 2017. p. 640-644.

VURALLI, D. *et al.* Central nervous system imaging in girls with central precocious puberty: when is necessary? *Archives of Endocrinology and Metabolism*, v. 64, p. 591-596, 2020.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 2

GONORREIA

BÁRBARA SOARES PEREIRA¹
CLARICE ROMAN NASCIMENTO E SILVA¹
FERNANDA LIO ROCHA CAMARGO¹
ISADORA TEIXEIRA DE FARIA¹

1. Discente – Medicina na Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais.

Palavras-chave: *Gonorreia; Neisseria Gonorrhoeae, Infecção Sexualmente Transmissível.*

INTRODUÇÃO

A gonorreia, também conhecida como uretrite gonocócica, é uma doença bacteriana infecciosa do trato urogenital, transmitida na maioria das vezes por contato sexual ou perinatal. Essa enfermidade acomete primeiramente as membranas mucosas do trato genital inferior e, em menor frequência, as do reto, orofaringe e, raramente, a conjuntiva (PENNA *et al.*, 2024).

O agente etiológico responsável pela gonorreia é a *Neisseria gonorrhoeae*, um diplococo gram-negativo, não flagelado, não formador de esporos, anaeróbio facultativo e encapsulado. Tem um período de incubação de 3 a 10 dias após o contato sexual sem proteção. Com um diâmetro entre 0,6 a 1,06 μ , essa bactéria apresenta-se como duas estruturas reniformes justapostas, espelhadas pela concavidade e aproximadas pela extremidade, estando na maior parte das vezes agrupadas em massa no espaço extracelular ou no citoplasma dos polimorfonucleares quando vista na bacterioscopia corada pelo método de Gram (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

A maior parte dos pacientes são assintomáticos, especialmente mulheres, sendo a porção masculina dos pacientes mais frequentemente diagnosticados. Nos homens, os mais comuns são disúria e grande quantidade de secreção amarelada pela uretra. Alguns homens podem manifestar epididimite aguda, que é a complicação mais comum da gonorreia. Nas mulheres, pode ocorrer corrimento vaginal amarelado, com odor desagradável, disúria e sangramento intermenstrual (PENNA *et al.*, 2024).

De modo geral, é difícil o controle da gonorreia nas populações, sendo a prevalência dessa, um espelho dos fatores sociocomportamentais e demográficos em sua epidemiologia. Seu estudo e manejo, assim como de outras doenças sexualmente transmissíveis, impactam

diretamente nas medidas de saúde pública de uma comunidade e não devem ser negligenciadas (PENNA *et al.*, 2024).

Epidemiologia

Segundo a OMS (2008), é estimado que um milhão de infecções sexualmente transmissíveis (IST) sejam adquiridas por dia no mundo. Junto a outras IST's, a gonorreia contribui para um crescente de 350 milhões de novos casos de IST anualmente, sendo esta a segunda IST bacteriana mais prevalente no planeta com uma das menores taxas de eficácia em tratamento. Entre 2005 a 2008, reportaram-se, mundialmente, uma crescente de 21% dos casos de gonorreia em adultos entre 15 e 49 anos. Estima-se que a prevalência mundial dessa doença é de 0,8% na população, contudo no Brasil, a prevalência varia nos estudos de 0,7% a 18%.

A gonorreia mais comumente atinge homens, entretanto pode-se questionar essa relação, levando-se em conta que cerca de 70% dos casos em mulheres são assintomáticos, levando ao subdiagnóstico desse grupo. Com sua alta taxa de transmissão estima-se que em geral o risco de contração da doença em um único intercuro na mulher é de 50%, enquanto para o homem é de 80% (CODES, 2002).

A faixa etária acometida pela gonorreia atinge um pico entre 20 e 24 anos, podendo variar dos 15 a 30 anos (CODES, 2002).

Fatores como o baixo nível socioeconômico, nível inferior de educação e residência urbana estão associados a um risco aumentado de contração da doença. Em paralelo, as maiores taxas de incidência de gonorreia e de suas complicações ocorreram em países em desenvolvimento. Percebe-se então que a transmissibilidade da gonorreia está acoplada às pessoas cuja infecção é assintomática ou que ignoram seus sintomas. Esse comportamento varia de acordo com os fatores demográficos e sócio culturais

da população (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001).

Prevalência da gonorreia no Brasil

No Brasil, os estudos da prevalência de gonorreia são escassos. Em 1994, o Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS do Ministério da Saúde estimou 860.265 casos de gonorreia, o que seria equivalente a 56% do total de doenças sexualmente transmissíveis registradas. Nesse ano, também foram notificados 1315 casos de oftalmia gonocócica neonatal. Oficialmente, apenas 119.470 casos foram notificados de 1987 a 1995. Ainda, mais recentemente estimou-se uma variável conflitante de 0,7% a 18% de prevalência dessa doença na população geral brasileira.

Devido a plasticidade genética da *N. gonorrhoeae*, sua incidência vem aumentando em contraste com o sucesso da sua terapia, cuja taxa de insucesso é notável. Como exemplo, no Brasil em 1984, começaram-se a identificar as primeiras cepas resistentes à penicilina, sendo que, recentemente começaram-se a observar cepas resistentes à tetraciclina e à ciprofloxacina.

Atualmente existe uma escassez de informações, possivelmente devido ao fato de que a gonorreia não é compreendida na lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória, sendo então que as porcentagens e estimativas apresentadas podem não refletir o cenário do território brasileiro. Considerando a alta sensibilidade e especificidade das novas tecnologias disponíveis para o rastreamento da gonorreia e outras IST's, em conjunto à facilidade de coleta, mais esforço, deveriam ser empreendidos para vigilância dessa em nossa população para melhor estimativa de sua prevalência, incidência e morbidade.

Transmissão

A gonorreia, infecção bacteriana causada pela *Neisseria gonorrhoeae*, é na maioria das vezes transmitida por meio de contato sexual. Embora as infecções uretrais e endocervicais sejam as mais comuns, ocasionalmente a bactéria também pode causar infecções na orofaringe e no reto, resultantes de práticas sexuais orais ou anais, respectivamente. Além disso, a inflamação nos olhos pode levar à conjuntivite (ARAÚJO *et al.*, 2021).

Vale destacar ainda, que a gonorreia também pode ser transmitida de forma vertical, ou seja, os recém-nascidos podem contrair infecção conjuntival durante a passagem pelo canal do parto (PENNA *et al.*, 2024).

A gonorreia, assim como outras doenças sexualmente transmissíveis são frequentemente transmitidas por pessoas que possuem infecções assintomáticas ou que não reconhecem os sintomas, ignorando-os. A resposta comportamental diante dos sintomas parece ser influenciada pela educação, além de diversos fatores demográficos e socioculturais. No entanto, é importante notar que a maioria das pessoas com sintomas genitais procura cessar a atividade sexual e buscar assistência médica. Muitos dos transmissores da doença pertencem a um subgrupo de pessoas infectadas que não apresentam ou não reconhecem os sintomas, continuando a atividade sexual (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

A infecção gonocócica é altamente contagiosa, sendo o homem o reservatório natural do gonococo. Indivíduos do sexo masculino infectados desempenham um papel crucial como fonte de transmissão, sendo assim um importante vetor de disseminação da doença (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

Sinais e sintomas

De acordo com Febrasgo (2019), a maioria dos pacientes infectados pela *Neisseria gonorrhoeae* permanecem assintomáticos, principalmente as mulheres, sendo a porcentagem cerca de 90% das pacientes. Quando apresentado sintomas nas pacientes do sexo feminino, os predominantes incluem disuria, corrimento vaginal e dor abdominal ou pélvica. No exame físico, o profissional pode notar exsudato cervical purulento ou mucopurulento. Pode estar presente também edema em zona de ectopia cervical ou sangramento endocervical, além de dor à mobilização uterina. Ainda é desconhecido qual a contribuição do gonococo na aparição desses sinais, considerando os altos índices de coinfeção com outros patógenos.

Nos homens, a uretrite aguda é a manifestação predominante, apresentando disúria e corrimento uretral inicialmente mucoide, evoluindo para purulento em cerca de 2 dias (FEBRASGO, 2019).

Mais de 40% das mulheres com gonorreia não complicada apresentam culturas retais positivas para *N. gonorrhoeae*. Mesmo que a maioria das pessoas com culturas retais positivas permaneça assintomática, em alguns casos podem ser observadas proctite aguda, caracterizada por dor, prurido, tenesmo, descarga purulenta e sangramento retal. Exames de anuscopia revelam em alguns casos exsudato mucopurulento e alterações inflamatórias na mucosa retal (FEBRASGO, 2019).

Métodos diagnósticos

De acordo com, Araújo *et al.*, (2021), o diagnóstico clínico-epidemiológico é muitas vezes viável e suficiente para iniciar o tratamento. No entanto, para confirmação da presença do gonococo, são imprescindíveis exames adicionais.

O diagnóstico laboratorial da gonorreia baseia-se na identificação de *N. gonorrhoeae* em áreas infectadas. Os gonococos podem ser detectados através de exames microscópicos, que podem incluir ensaios de ácidos nucleicos, coloração de Gram ou cultura de amostras de líquidos genitais, sangue ou líquido articular (ARAÚJO *et al.*, 2021).

O isolamento da bactéria por cultura é o método diagnóstico padrão e preferível em casos de suspeita de gonorreia. É importante destacar que, devido à fragilidade e peso dos gonococos, as amostras coletadas com *swab* devem ser imediatamente semeadas em meio apropriado e transportadas para o laboratório em um ambiente com acréscimo de dióxido de carbono. No entanto, em situações em que o isolamento não é prático devido à falta de acesso ao laboratório ou dificuldades no transporte do espécime, outros testes diagnósticos podem ser úteis, apesar de serem considerados inferiores (ARAÚJO *et al.*, 2021).

Por exemplo, os testes de amplificação de ácido nucleico em amostras coletadas por meio de *swabs* orais, genitais ou retais podem detectar infecções por gonorreia. Essa técnica apresenta sensibilidade comparável ou até mesmo superior à cultura, embora a experiência clínica com ela ainda seja limitada (FEBRASGO, 2019).

A coloração de Gram, por sua vez, demonstra sensibilidade e especificidade aumentada na detecção de gonorreia em amostras coletadas de homens com secreção uretral, tipicamente revelando diplococos intracelulares Gram-negativos. No entanto, sua precisão é consideravelmente menor para infecções no colo do útero, faringe e reto, portanto, não é recomendada para diagnóstico nessas áreas (FEBRASGO 2019).

Tratamento

De acordo com Febrasgo (2019), para estabelecermos o tratamento da gonorreia é necessário separar os casos, primeiramente em dois grupos: infecção gonocócica não complicada e infecção gonocócica disseminada.

Para os casos de infecção gonocócica não complicada de uretra, colo de útero, reto e orofaringe:

- Primeira linha: Ceftriaxona 500 mg, intramuscular, em dose única;
- Alternativa em casos de alergia à cefalosporina: Azitromicina 500 mg, 4 cp, via oral, em dose única + Gentamicina 240 mg, IM, em dose única.

Para os casos de infecção gonocócica disseminada (exceto endocardite e meningite):

- Primeira linha: Ceftriaxona 1 g, IM ou EV por pelo menos 7 dias.
- Alternativa em casos de alergia à cefalosporina: Azitromicina 500 mg, 4 cp, VO, em dose única.

Medidas de prevenção de recorrência

Segundo Costa *et al.*, 2024, a gonorreia não confere uma imunidade duradoura e permanente. Desta forma, o contato sexual com indivíduos infectados, mesmo após o tratamento de uma infecção prévia, pode resultar em uma reinfeção pela doença.

Após realizado o devido tempo de tratamento, o paciente deverá ser reavaliado. Nos casos de sintomas persistentes, deve-se realizar a avaliação principalmente por meio da história clínica, considerando a possibilidade de reinfeção ou tratamento inadequado (COSTA *et al.*, 2024).

A prevenção de recorrência da infecção compreende as mesmas medidas utilizadas para a prevenção da infecção primária: uso correto de preservativos durante as relações sexuais,

bem como a sua distribuição pelos serviços de assistência; 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 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

Neste sentido, é fundamental que os parceiros sexuais das pessoas infectadas sejam tratados, mesmo quando assintomáticos, para que se interrompa a cadeia de transmissão da doença. Portanto, todas as pacientes devem ser informadas e orientadas quanto à importância dessa medida.

Gonorreia e gestação

A infecção pela *Neisseria gonorrhoeae* tem sido associada com desfechos negativos durante a gestação, como ruptura prematura de membranas, parto prematuro, baixo peso ao nascer e conjuntivite neonatal (JALIL *et al.*, 2008).

A associação entre a infecção pela gonorreia e a ruptura prematura de membranas é atribuída ao potencial da referida patologia em desencadear uma infecção ascendente. A infecção ascendente consiste na migração de microrganismos presentes no trato genital inferior para as regiões anatômicas superiores do sistema reprodutor feminino. Nesse contexto, a invasão bacteriana pode atingir as membranas amnióticas, resultando na sua fragilização e, consequentemente, propiciando a ruptura das membranas. Além disso, a ocorrência de gonorreia não tratada durante o período gestacional pode gerar complicações adicionais tanto para a mãe quanto para o feto. Estas incluem corioamnionite, bem como o desencadeamento de um parto prematuro. Tais adversidades, dada sua gravidade, demandam intervenção médica imediata (JALIL *et al.*, 2008).

De acordo com Minuzzi *et al* (2024), durante o parto vaginal, as mães infectadas pela bactéria apresentam alto risco de transmissão para o recém-nascido. No neonato, a conjuntivite pelo gonococo pode aparecer a partir do segundo ao quinto dia de vida, o diagnóstico é clínico e o tratamento deve ser realizado para evitar complicações locais como a perfuração da córnea e sistêmicas, como sepse, meningite e artrite. O recém-nascido apresenta quemose, edema palpebral importante, secreção purulenta em grande quantidade, hiperemia conjuntival.

Tratamento para a gestante e o feto

Gestantes com quadro de gonorreia não complicada devem ser tratadas com ceftriaxona em dose única de 250 mg IM (JALIL *et al.*, 2008).

Tanto a doxiciclina quanto as quinolonas são contraindicadas durante a gravidez, por riscos ao feto. Recomenda-se, ainda, a realização

de testagens adicionais para confirmação da cura, exceto quando há persistência dos sintomas (JALIL *et al.*, 2008).

A prevenção da oftalmia neonatal deve ser realizada na primeira hora após o parto de gestantes infectadas, e consiste em aplicação única de nitrato de prata a 1% ou tetraciclina colírio a 1%. Nos neonatos que apresentarem sinais de conjuntivite gonocócica deve ser iniciado tratamento imediato com ceftriaxona 25-50 mg/kg/dia IM, no máximo, 125 mg, em dose única (MINUZZI *et al.*, 2024).

Além destas, são recomendações gerais para o manejo da oftalmia neonatal:

- Instilação local de solução fisiológica, de hora em hora;
- Não é indicada a instilação local de penicilina;
- Em caso de resposta terapêutica não satisfatória, considerar a hipótese de infecção simultânea por clamídia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, D.D. *et al.* A resistência bacteriana frente a antibióticos utilizados no tratamento da gonorreia: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 3, p. e16710313127-e16710313127, 2021.

CODES, J.S. *et al.* Detecção de doenças sexualmente transmissíveis em clínica de planejamento familiar da rede pública no Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 24, p. 101-106, 2002. Doi: 10.1590/S0100-72032002000200005.

COSTA, M.C. *et al.* Doenças sexualmente transmissíveis na gestação: uma síntese de particularidades. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 85, n. 6, p. 767–785, nov. 2010. Doi: 10.1590/S0365-05962010000600002

FEBRASGO. *Tratado de Ginecologia*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2019.

JALIL, E.M. *et al.* Prevalência da infecção por clamídia e gonococo em gestantes de seis cidades brasileiras. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2008;30(12):614-9. Doi: 10.1590/ S0100-72032008001200005

Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeutica_atencao_integral_pessoas_infecoes_sexualmente_transmissiveis.pdf. Acesso em: 2 mar. 2024.

MINUZZI, L.S. *et al.* Avaliação oftalmológica neonatal: uma revisão de literatura. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/30285/oftalmianeonatal-180508155522.pdf;jsessionid=9D84D72AEAF2C73166439F52C80B95DC?sequence=2>. Acesso em: 2 mar. 2024.

PENNA, G.O. *et al.* Gonorreia. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2000Sep;33(5):451–64. Doi: 10.1590/S0037-86822000000500007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global incidence and prevalence of selected curable sexually transmitted infections; Geneva: WHO; 2008 [cited 2016 Sep 26] Available from: <http://www.who.int/reproductive-health/publications/rtis/stisestimates/en/>. Acesso em: 2 mar. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections overview and estimates. Geneva: WHO; 2001 [cited 2016 Oct 08]. Available from: http://www.who.int/hiv/pub/sti/who_hiv_aids_2001.02.pdf. Acesso em: 2 mar. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global strategy for the prevention and control of sexually transmitted infections: 2006-2015: breaking the chain of transmission; Geneva: WHO; 2007 [cited 2017 May 04]. Available from: http://www.who.int/hiv/pub/toolkits/stis_strategy%5B1%5Den.pdf. Acesso em: 2 mar. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Sexually Transmitted Infections (STIs). 2016 [cited 2016 Sep 26]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs110/en>. Acesso em: 2 mar. 2024.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 3

VAGINOSE E VAGINITES

IAGO DOS SANTOS BESERRA¹
DANIEL OLIVEIRA MENDONÇA¹
JOSÉ HUMBERTO BELMINO CHAVES²

1. *Discente – Medicina da Universidade Federal de Alagoas*
2. *Docente – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Alagoas*

Palavras Chave: Disbiose; Microbioma Vaginal; Vaginose; Vaginite; Infecção Sexualmente Transmissível; Lactobacilos.

INTRODUÇÃO

A vagina possui uma microbiota ampla, composta por uma variedade de microrganismos que contribuem para uma boa saúde íntima. (VIEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2023) Os lactobacilos são os principais representantes dessa microbiota, uma vez que representam entre 70 a 90% do ecossistema vaginal. Entretanto, a composição dessa flora vaginal não é fixa e sofre uma série de modificações, resultado de variações hormonais, dietéticas, ambientais e genéticas, que começam durante o nascimento e continuam até a menopausa (ABOU CHACRA *et al.*, 2022; SHEN *et al.*, 2022). Nesse sentido, modificações no equilíbrio microbiológico do trato vaginal, como a diminuição ou aumento na quantidade de lactobacilos, podem levar à disbiose, acarretando diversos problemas à saúde (SHEN *et al.*, 2022). Entre esses problemas estão a vaginose, processo sem sinais de inflamação, e as vaginites, condição associada a processos inflamatórios. Juntas essas duas anormalidades são responsáveis por aproximadamente 40% das consultas ginecológicas (LINHARES *et al.*, 2018).

Vaginose bacteriana

A vaginose bacteriana caracteriza-se por ser uma disbiose do ecossistema vaginal, na qual acontece diminuição de lactobacilos, como consequência dessa modificação ocorre aumento de bactérias anaeróbias, em especial a *Gardnerella spp.* Sendo assim, esse quadro é considerado uma condição endógena e não uma doença sexualmente transmissível (COUDRAY & MADHIVANAN, 2020).

É considerada a principal causa responsável por corrimento vaginal, corrimento vaginal anormal com 40 a 50% dos casos (VIEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2023). Entre os fatores de

risco para o seu desenvolvimento estão múltiplos parceiros sexuais, inconsistência no uso de preservativo e tabagismo. Seu desenvolvimento aumenta o risco de adquirir muitas infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), como o vírus da imunodeficiência humana (HIV), *Neisseria gonorrhoeae*, uma vez que facilita a entrada desses patógenos na mucosa vaginal (COUDRAY & MADHIVANAN, 2020). No Brasil, segundo um estudo com mulheres sexualmente ativas a prevalência da vaginose bacteriana é de aproximadamente 25,4%. (DE CAMARGO *et al.*, 2023; VIEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2023).

Fisiopatologia

A vaginose bacteriana tem etiologia desconhecida. Entretanto, sabe-se que se configura por uma desregulação da flora bacteriana, na qual ocorre a diminuição dos lactobacilos e um aumento de bactérias anaeróbias (COUDRAY & MADHIVANAN, 2020; MARCA *et al.*, 2022). Isso ocorre, porque os lactobacilos são os organismos responsáveis por diminuir o PH intravaginal, por meio da formação de ácido láctico e da produção de peróxido de hidrogênio, diminuindo assim o PH e a quantidade de bactérias anaeróbias (DUARTE *et al.*, 2023). Com a falha desse mecanismo e a elevação do PH ocorre a proliferação de bactérias anaeróbicas como: *Gardnerella spp.*, *Prevotella spp.*, *F. vaginae*, entre outros (VIEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2023).

A *Gardnerella spp* configura-se como o principal microrganismo relacionado com o desenvolvimento da vaginose bacteriana, através da formação de biofilmes e a esfoliação celular, no qual forma a *clue cells* características da vaginose bacteriana. O aumento da quantidade dessas bactérias anaeróbicas promove a forma-

ção das aminas e consequentemente uma secreção de odor desagradável (VIEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2023).

Sintomas

A vaginose bacteriana é a causa mais comum de secreção vaginal anormal. Os sintomas consistem no aparecimento de secreção vaginal branco-acinzentada de consistência líquida ou cremosa associada à de odor fétido "odor de peixe" ou amoniacal (**Figura 3.1**) (LINHARES *et al.*, 2018).

Nessa condição, ocorre piora do odor no período menstrual e no intercurso sexual desprotegido. Isso está relacionado ao contato com material alcalino (sangue ou semem) que provoca a volatilização de aminas aromáticas (putrescina, cadaverina, dimetilamina) em função do aumento do metabolismo de bactérias anaeróbias (DE CAMARGO *et al.*, 2023; LINHARES *et al.*, 2018).

Figura 3.1 Corrimento associado à vaginose bacteriana



Fonte: Atlas de colposcopia - princípios e prática

Diagnóstico

O diagnóstico é feito por meio dos critérios de Amsel ou os de Nugent. Os Critério de Amsel levar em consideração três aspectos: 1: aumento do corrimento vaginal branco, aderente fino e homogêneo, 2: pH maior que 4,5,

3: odor de amina quando uma gota de secreções vaginais é adicionada a 10% de hidróxido de potássio ou perdas de células indicadores em termos de montagem úmida (COUDRAY & MADHIVANAN, 2020).

O critério de Nugent leva em consideração aspectos da bacterioscopia do conteúdo vaginal, no qual observa-se a coloração de Gram com a presença de tipos morfológicos característicos vaginose bacteriana (*clue cells*) (LINHARES *et al.*, 2018). Pela facilidade e praticidade, os critérios de Amsel são os mais usados na prática médica (COUDRAY & MADHIVANAN, 2020).

Tratamento

O tratamento da Vaginose bacteriana geralmente é eficaz. Estudos relataram taxas iniciais de cura variando entre 80-90% após um mês (COUDRAY & MADHIVANAN, 2020). O tratamento da vaginose bacteriana pode ser realizado por via oral ou vaginal, uma vez que os dois principais fármacos disponíveis para o tratamento dessa condição estão disponíveis nessas formulações. A via vaginal tem menos efeitos colaterais como náuseas, cefaleias, dor abdominal e tem taxa de cura similar ou até superior que a oral (VIEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2023). Os fármacos de primeira escolha para o tratamento da vaginose bacteriana são o metronidazol comprimido (500 mg, via oral, duas vezes ao dia, durante 7 dias) e metronidazol gel (5 g, via intravaginal, uma vez ao dia, durante 5 dias) e a clindamicina creme 2 % (5g, via intravaginal, uma vez ao dia, durante 7 dias) (VIEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2023).

Vaginose citolítica

A vaginose citolítica é causada por um processo de desregulação na flora bacteriana no qual ocorre o crescimento excessivo de lactobacilos (HACISALIHOGU & ACET, 2021).

Entre os fatores de risco para o desenvolvimento dessa anormalidade estão a gravidez e a idade menor que 40 anos (VIEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2023). Essa condição é mais frequente em mulheres em idade reprodutiva entre 25 a 40 anos, com uma prevalência que fica aproximadamente entre 1 a 7 % (CARVALHO, *et al.*, 2021).

Fisiopatologia

A fisiopatologia da vaginose citolítica está relacionada com o aumento dos lactobacilos, microorganismo da presente na vagina responsáveis pela diminuição do PH, através da produção de peróxido de hidrogênio e de ácido láctico. Essa modificação do PH vaginal faz com que ele fique com valor menor que 4,5, o que acarreta lesões na mucosa vaginal relacionadas a ruptura das células epiteliais escamosas, achados de citólise e aspectos irritativos (HACISALIHOGLU & ACET, 2021).

Manifestações clínicas

Os principais sintomas da vaginose citolítica são o corrimento vaginal branco, eritema vulvar, prurido, dispareunia e disúria. (HACISALIHOGLU & ACET, 2021) Esses sintomas têm um caráter cíclico, com piora durante o período pré-menstrual, no qual ocorre elevação do estrogênio e um aumento no número de lactobacilos (LINHARES *et al.*, 2018; VIEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2023).

Diagnóstico

Os critérios para diagnóstico da vaginose citolítica são de exclusão, eliminando outras causas como *Trichomonas spp.*, *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, *Megasphaera spp.*, *Sneathia spp.* e *Prevotella spp.* Além

disso, nesta condição observa-se um aumento de *Lactobacillus spp.*, que provoca a diminuição do PH vaginal (XU *et al.*, 2023).

Tratamento

O tratamento da vaginose citolítica envolve a correção do PH vaginal para valores mais básicos, com intuito de diminuir o número excessivo de lactobacilos. Dessa forma nessa condição pode usar o bicarbonato de sódio (HACISALIHOGLU & ACET, 2021).

Candidíase vaginal

A candidíase vaginal é uma infecção causada pela levedura *Candida*. Que provoca uma vaginite sintomática, geralmente envolve a vulva, provocando eritema e inchaço. A candidíase é a segunda causa mais comum de secreção vaginal anormal, só ficando atrás da vaginose bacteriana. Nessa condição, cerca de 85 a 90 % dos casos são causadas pela candida albicans, os outros casos geralmente têm como etiologia a candida glabrata. Configura-se como fatores de risco para essa condição: diabetes mellitus, imunossupressão e antibióticos sistêmicos, além desse, fatores que aumentam o nível de estrogênio, como gravidez, contraceptivo oral, também contribuem para o desenvolvimento dessa anormalidade (LOPEZ, 2023). Os casos de candidíase podem ser divididos em não complicados e complicados. Os não complicados são infecções leves com episódios esporádicos. Os complicados são aquelas infecções graves no qual ocorre dificuldade no tratamento, podendo ser provocado por espécies de *Candida não albicans*, candidíase recorrente ou candidíase associada a outras condições médicas, como imunossupressão ou diabetes (SATORA *et al.*, 2023).

Fisiopatologia

O desenvolvimento da candidíase vaginal não está totalmente compreendido, mas parece estar relacionado com um aumento de lactobacilos que torna o PH vaginal mais ácido, por meio da maior produção de ácido láctico e peróxido de hidrógeno. O PH da vagina ácido provoca processos de irritação da mucosa que facilita a proliferação do fungo da espécie *Candida*, provocando o desenvolvimento da candidíase vulvovaginal (SOARES, *et al.*, 2018; VIEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2023).

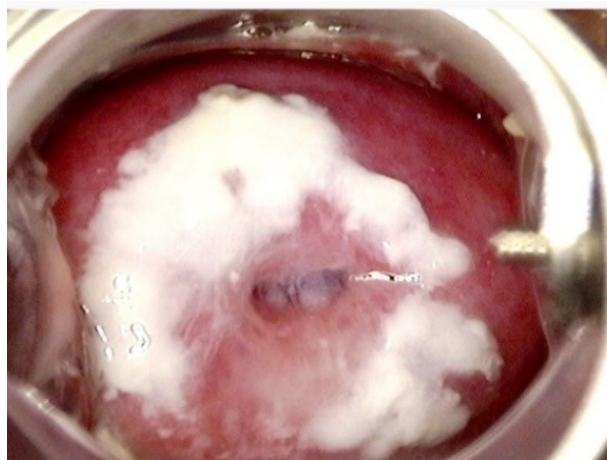
Sintomas

Corrimento vaginal anormal com aspecto semelhante a leite talhado e prurido são os dois principais sintomas. Além desses, queimação, dor, irritação vulvar, disúria e dispareunia também podem estar presentes. Essas manifestações começam a piorar na semana anterior à menstruação (**Figura 3.2**) (LOPEZ, 2023).

Diagnóstico

O diagnóstico é feito por meio da associação das manifestações clínicas em conjunto, como o pH abaixo de 4,5 e uma microscopia com a presença de levedura (LOPEZ, 2023; SATORA *et al.*, 2023). O método padrão ouro para o diagnóstico da candidíase vaginal é a cultura. Porém, esse método tem como desvantagem o tempo para verificar o resultado entre 48 a 72h. Assim, muitos profissionais usam para diagnóstico apenas as manifestações clínicas em conjunto com a microscopia com a presença de levedura (SATORA *et al.*, 2023).

Figura 3.2 Corrimento branco típico da candidíase vulvo vaginal.



Fonte: Atlas de colposcopia - princípios e prática

Tratamento

Casos assintomáticos de candidíase verificados por cultura não devem ser tratados (VIEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2023). Os casos sintomáticos podem ser divididos em candidíase complicada e não complicada. O tratamento da candidíase não complicada deve ser realizado por meio de fármacos tópicos em virtude da baixa incidência de efeitos colaterais em comparação com os fármacos orais. Deixando os fármacos orais reservados para casos de candidíase complicada (SATORA *et al.*, 2023).

Candidíase não complicada: Miconazol creme 20 mg/g por 14 dias, Nistatina creme vaginal 25.000 UI/g por 14 dias (LINHARES *et al.*, 2018).

Candidíase complicada: Fluconazol comprimido de 150 mg, 3 doses com intervalo de três dias, após a diminuição dos sintomas, 1 dose por semana durante 6 meses (LINHARES *et al.*, 2018).

Tricomoniase

A *Trichomonas vaginalis* é causada por um parasita flagelado, tem como principal forma de transmissão a transmissão sexual afetando homens e mulheres (LINHARES *et al.*, 2018). Em razão de ser uma condição benigna em homens, poucos estudos, poucos estudos exploraram a epidemiologia dessa condição nessa população. Como já observado, a prevalência da tricomoniase é notavelmente menor entre os homens em comparação com as mulheres. Entretanto, em teoria, a prevalência dessa condição deveria ser semelhante entre esses dois grupos, uma vez que a tricomoniase é uma IST altamente transmissível. Uma explicação para essa discrepância é que a resolução espontânea da infecção por *T. vaginalis* pode ocorrer em alguns homens, embora os fatores do parasita e do hospedeiro que influenciam esse fenômeno não sejam bem compreendidos. A frequência exata desse evento também não é clara, mas vários estudos pequenos relataram que a resolução espontânea ocorre em 36%-69% dos casos de infecção por *T. vaginalis* em homens (VAN GERWEN *et al.*, 2023). Com base em dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), as estimativas mais recentes de prevalência de tricomoniase em mulheres e homens foram respectivamente de 5,3% e 0,6%, com uma incidência global estimada de 156 milhões de casos. Entre os fatores de risco para o desenvolvimento dessa condição estão, idade mais avançada, menor nível educacional, status socioeconômico mais baixo e ter múltiplos parceiros sexuais (PATEL *et al.*, 2018).

Fisiopatologia

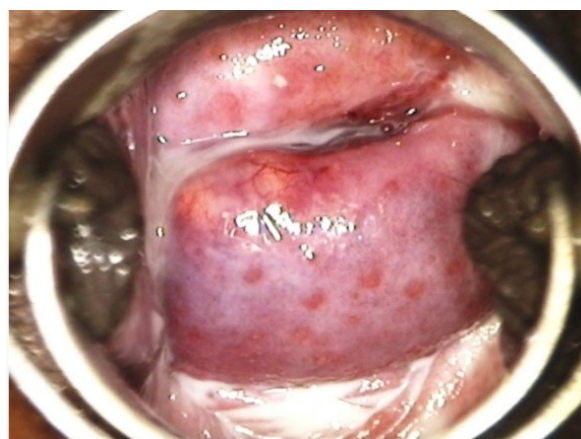
A tricomoniase é transmitida principalmente por contato sexual entre humanos. O *T. vaginalis* infecta as células epiteliais escamosas do trato genital humano por meio de glicolípí-

dios e glicoproteínas na superfície da membrana, que se ligam a proteínas na superfície das células epiteliais genitais do hospedeiro (FICHOROVA, 2013). Essa ligação, combinada com a liberação de proteases que contribuem para a citoaderência, degradação da membrana mucosa e citotoxicidade, desencadeia uma resposta imune do hospedeiro. Provocando um processo inflamatório (MENEZES & TASCA, 2016).

Manifestações clínicas

Os sintomas típicos da tricomoniase são: corrimento vaginal amarelo-esverdeado, odor vaginal e irritação vulvovaginal, prurido genital, disúria e dispareunia. No exame físico, o corrimento característico da tricomoniase pode ser observado no fundo vaginal e, se o colo do útero for adequadamente visualizado, pode ter uma aparência semelhante a morango ("colpite maculosa"); no entanto, isso está presente em menos de 5% das mulheres (**Figura 3.3**) (VAN GERWEN *et al.*, 2023).

Figura 3.3 Colo do útero com aspecto de morango



Fonte: Atlas de colposcopia - princípios e prática

Diagnóstico

O diagnóstico é feito por meio das manifestações clínicas em conjunto com exames como a bacterioscopia a fresco e a bacterioscopia com coloração de gram. Além disso, um pH maior do

que 4,5 em conjunto com a presença de secreção vaginal amarelo-esverdeado, ardor genital e a sensação de queimação, sugere a contaminação com *Trichomonas vaginalis* (LINHARES *et al.*, 2018).

Tratamento

O tratamento da tricomoníase é baseado nos fármacos 5-nitroimidazóis, metronidazol, tinidazol e secnidazol aprovados pelo FDA (Food and Drug Administration). O metronidazol oral é o medicamento de primeira escolha para tratar a tricomoníase. (GAYDOS, 2016) Os fármacos metronidazol e tinidazol são administrados em dose única de 2g, ou dose de 500 mg, duas vezes ao dia, durante sete dias, segundo as diretrizes da organização mundial de saúde (OMS). Estes compostos são pró-fármacos que passam por uma transformação nos hidrogenossomos do parasito para se tornarem ativos. Isso ocorre quando um grupo químico, 5-nitro, é reduzido por certas enzimas presentes no *T. vaginalis*, formando substâncias citotóxicas, radicais-nitro, que têm a capacidade de danificar o DNA do parasito, conduzindo à sua morte (MENEZES & TASCA, 2016).

Vaginite atrófica

A vaginite atrófica é uma condição médica caracterizada pela inflamação da vagina devido à falta de estrogênio, geralmente associada à menopausa. Durante a menopausa, os níveis de estrogênio diminuem significativamente, o que pode resultar em alterações na mucosa vaginal, tornando-a mais fina, seca e menos elástica (FLORES & HALL, 2024). Uma estimativa de 10% a 50% de todas as mulheres pós-menopausa desenvolve vaginite atrófica (BROT-MAN, 2018). Além disso, 15% das mulheres pré-menopausa desenvolvem sintomas de sín-

drome geniturinária. Embora esses números sejam altos, a prevalência pode ser significativamente maior do que relatado (GANDHI, 2016).

Fisiopatologia

A fisiopatologia desta condição está relacionada com a diminuição dos níveis de estrogênio. Situação que resulta em alterações como: Fusão das fibras de colágeno, fragmentação das fibras de elastina no tecido vulvovaginal, diminuição das células escamosas, resultando em uma elasticidade mucosa reduzida e redução das pregas (GANDHI, 2016). Além disso, na menopausa, o tecido vaginal é exposto a menos de 20 pg/ml de estrogênio, resultando em menos células epiteliais escamosas superficiais e menos glicogênio, como consequência disso ocorre redução de *Lactobacillus* spp. Isso leva a uma diminuição da formação de ácido lático e peróxido de hidrogênio, produzindo um aumento no pH entre 5,0 a 7,5 no ambiente vaginal. A consequência do pH vaginal elevado é uma alteração na flora normal de *Lactobacillus* spp., e maior susceptibilidade a outros patógenos, como *Gardnerella*, *Prevotella*, *Atopobium* e *Streptococcus* (SHEN, 2016).

Manifestações clínicas

Os sintomas da vaginite atrófica incluem ressecamento vulvovaginal, prurido, dispareunia, corrimento vaginal anormal, dor pós-coito nos pequenos lábios ou mais profundamente na cúpula vaginal, infecções recorrentes do trato urinário, dor uretral, hematúria e incontinência urinária (LEE *et al.*, 2018).

Diagnóstico

O diagnóstico da Vaginite atrófica é predominantemente clínico, baseado nos sinais e sintomas apresentados pela paciente, sendo desafiador devido à natureza inespecífica da maioria das manifestações (ANGELOU *et al.*, 2020). A investigação do diagnóstico inclui uma história

clínica detalhada, considerando o tipo de queixa (sexual, urinária ou ambas), a gravidade dos sintomas, o tempo de início e o impacto nas relações interpessoais, atividades diárias e qualidade de vida. Os sintomas subjetivos relatados pela paciente são valorizados, pois estão correlacionados aos sinais objetivos observados durante o exame físico pelos profissionais (FARREL, 2017). O exame físico é essencial para excluir outras condições de saúde, e os sintomas podem variar em grau e intensidade, com apresentações físicas diferenciadas. No início, pode-se observar pequenas mudanças no epitélio que apresenta aspecto ressecado e fino, já a vagina fica levemente eritematosa (PINKERTON, 2010). À medida que a vaginite atrófica progride, as modificações tornam-se mais evidentes. Isso inclui a diminuição da gordura subcutânea nos grandes lábios, atrofia dos pequenos lábios (podendo levar à indistinção entre eles em casos graves), recuo e cobertura total do clitóris pelo prepúcio, e possível eversão do meato uretral. A vagina passa por alterações, tornando-se pálida, eritematosa e/ou com petéquias, encurtada e mais estreita. A mucosa fica ressecada, fina, friável, com perda de rugosidades e elasticidade, podendo apresentar corrimento amarelado e fino (FARREL, 2017).

Tratamento

O tratamento da vaginite atrófica deve ser adaptado à gravidade das queixas, indicações clínicas e preferências da mulher, visando o alívio dos sintomas de forma local ou sistêmica. Opções não hormonais incluem hidratantes e lubrificantes vaginais, fisioterapia pélvica, moduladores seletivos dos receptores de estrogênio (Ospemifeno e Bazedoxifeno), fitoestrógenos, terapias complementares como reposição de vitamina D, uso vaginal de vitamina E, probióticos e, mais recentemente, lasers de CO₂ (FARRELL, 2017; ANGELOU *et al.*, 2020).

Os tratamentos hormonais envolvem reposição estrogênica, podendo ser local ou sistêmica, administrada oralmente, transdérmica, subcutaneamente ou vaginal. A reposição hormonal sistêmica é indicada quando os sintomas genitúrinários estão associados a sintomas sistêmicos, enquanto a terapia com estrogênio tópico é mais direcionada para pacientes com sintomas genitais exclusivos (ALBUQUERQUE, 2021). Hidratantes não hormonais e lubrificantes vaginais são a primeira abordagem, sendo recomendados para mulheres com queixas sexuais leves a moderadas e podendo ser utilizados isoladamente ou em combinação. Lubrificantes à base de água ou silicone, não absorvíveis pela mucosa, melhoram a lubrificação temporariamente. Embora não sejam considerados tratamentos definitivos para a vaginite atrófica, são recursos para alívio temporário dos sintomas, especialmente para mulheres com queixas leves e restritas às relações sexuais (ALBUQUERQUE, 2021).

Vaginite descamativa inflamatória

Vaginite Inflamatória Descamativa (VID) é uma forma incomum de vaginite crônica purulenta. É caracterizado por uma flora vaginal anormal e o pH está sempre elevado acima de 4,5. Embora a etiologia e a patogênese permaneçam desconhecidas, a resposta favorável a agentes anti-inflamatórios sugere que a etiologia é mediada pelo sistema imunológico (REICHMAN & SOBEL, 2014). Como uma condição ainda pouco compreendida, a verdadeira prevalência da Vaginite Descamativa Inflamatória (VID) é desconhecida. Alguns estudos descrevem o diagnóstico da VID em 4,3% a 8% das mulheres com queixas vulvovaginais crônicas. Embora possa afetar mulheres de qualquer idade e com função ovariana normal, parece ocorrer mais frequentemente em mulheres mais velhas, associada a estados de diminuição do

estrogênio, especialmente durante a peri e pós-menopausa. A VID ocorre quase exclusivamente em mulheres de raça branca e foi associada a patologia tireoidiana, diátese alérgica, infertilidade/subfertilidade e antecedentes de doença inflamatória pélvica. Também foi relacionada à história prévia de infecções vulvovaginais, como candidíase vulvovaginal e bacteriose vaginal. No entanto, os autores ressaltam que esses episódios provavelmente eram VIDs não diagnosticadas, uma vez que o diagnóstico diferencial pode ser difícil com base apenas na história clínica e no exame ginecológico (LIMA-SILVA *et al.*, 2016).

Fisiopatologia

As causas específicas da VID são desconhecidas, até o momento não foi identificado um mecanismo causal ou microrganismo específico responsável pelas alterações observadas. Como resultado, as opiniões dos vários autores são divergentes: alguns argumentam que se trata de uma vaginite inflamatória não infecciosa, com uma perturbação secundária do microbioma vaginal, enquanto outros acreditam que o evento primário é a alteração da flora vaginal, sendo incluída no espectro das vaginites aeróbicas (REICHMAN & SOBEL, 2014). Além disso, alguns pesquisadores não consideram a VID um diagnóstico por si só, mas sim a apresentação final de um processo inflamatório crônico vaginal decorrente de múltiplos mecanismos patogênicos, com características clínicas e microscópicas comuns. As causas propostas são diversas, incluindo agentes infecciosos, hipostrogenismo, distúrbios imunológicos, deficiência de vitamina D e, possivelmente, fatores genéticos (LIMA-SILVA *et al.*, 2016).

Quadro clínico

A grande maioria das pacientes (cerca de 90%) relata queixas de corrimento purulento,

dispareunia e desconforto vaginal, incluindo ardor e "irritação". O prurido vulvar pode ser uma queixa menos frequente. Os sintomas geralmente persistem por mais de um ano, e o diagnóstico é tipicamente feito em média de 15 a 31 meses após o início dos sintomas (NYIRJESY, 2014). Os sinais inflamatórios vaginais geralmente são evidentes, podendo se manifestar como petéquias, erosões focais ou lineares, equimose ou enanema difuso. Um "*rash*" vaginal, petequial ou equimótico, é relatado em 30-70% dos casos. Lesões anelares, com halo eritematoso envolvendo um centro pálido, podem ser observadas ocasionalmente. O colo do útero pode ser afetado, apresentando aspecto de colpite macular em até 27% das pacientes. O vestíbulo é frequentemente afetado, podendo se apresentar fino, difusamente eritematoso, edemaciado, com erosões lineares ou pontos equimóticos, resultado da agressão provocada pelo corrimento. Embora sinéquias e estenose vaginal tenham sido identificadas em casos de VID, esses achados são mais sugestivos de líquen plano erosivo, sendo proposto por alguns autores que sua presença exclui o diagnóstico. O pH vaginal está invariavelmente aumentado (>4,5), e o corrimento não apresenta odor característico, sendo o teste de aminas negativo (LIMA-SILVA *et al.*, 2016).

Diagnóstico

Os sintomas e sinais são inespecíficos; VID é um diagnóstico de exclusão, e outras causas de vaginite purulenta devem ser descartadas (REICHMAN & SOBEL, 2014). Recomenda-se excluir *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Candida* spp, vaginose bacteriana (SOBEL, 1994).

Tratamento

O tratamento para vaginite descamativa é feito com clindamicina 2% creme, aplicar 5 g,

antes de dormir, por 2 a 4 semanas. Além disso, pode usar hidrocortisona creme a 10 % aplicar 5 mg por 2 a 4 semanas. O metronidazol não é eficaz na vaginite descamativa inflamatória, e a falha no tratamento com metronidazol em mulheres com vaginose bacteriana pode sugerir vaginite descamativa inflamatória. A clindamicina é ativa contra o amplo espectro de bactérias facultativas associadas à vaginite descamativa

inflamatória e também possui efeito anti-inflamatório. Na prática clínica, a clindamicina tópica, frequentemente utilizada como terapia de manutenção prolongada, parece ser uma abordagem de tratamento eficaz para formas graves de vaginite descamativa inflamatória. A terapia de manutenção semanal é comumente utilizada para reduzir o risco de recorrências ou exacerbações (PAAVONEN & BRUNHAM, 2018).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABOU CHACRA, L. *et al.* Bacterial Vaginosis: What Do We Currently Know? *Front Cell Infect Microbiol.* 2022 18;11:672429. Doi: 10.3389/fcimb.2021.672429.
- ALBUQUERQUE, V.T. 1. Envelhecimento feminino e a síndrome geniturinária da menopausa. Editora Fundação Fênix, p. 15.
- ANGELOU, K. *et al.* The Genitourinary Syndrome of Menopause: An Overview of the Recent Data. *cureus*, 08, 2020. Doi: 10.7759/cureus.7586.
- ATLAS DE COLPOSCOPIA – princípios e prática. Disponível em: <https://screening.iarc.fr/atlascolpoptdiag_list.php?FinalDiag=13&c=>>. Acesso em: 2 abr. 2024.
- COUDRAY, M.S. & MADHIVANAN, P. Bacterial vaginosis-A brief synopsis of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 245:143-148, 2020. doi:10.1016/j.ejogrb.2019.12.035
- DE CAMARGO, K.C. *et al.* Prevalência e fatores associados à vaginose bacteriana em mulheres no Brasil: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, v. 35, 2023. DOI: 10.5327/DST-2177-8264-2023351223
- FLORES, S.A. & HALL, C.A. Atrophic Vaginitis. *StatPearls*; 2024 jan.
- GANDHI, J. *et al.* Genitourinary syndrome of menopause: an overview of clinical manifestations, pathophysiology, etiology, evaluation, and management. *Am J Obstet Gynecol.* 215(6):704-711, 2016. Doi: 10.1016/j.ajog.2016.07.045.
- LEE, A. *et al.* Therapeutic Approaches to Atrophic Vaginitis in Postmenopausal Women: A Systematic Review with a Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *J Menopausal Med.* 24(1):1-10, 2018. Doi: 10.6118/jmm.2018.24.1.1.
- LINHARES, I.M. *et al.* Vaginites e vaginoses. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo), 2018. (Protocolo Febrasgo – Ginecologia, nº 24/ Comissão Nacional Especializada em Doenças Infectocontagiosas).
- LIMA-SILVA, J. *et al.* Desquamative inflammatory vaginitis Vaginite inflamatória descamativa. *Acta Obstet Gynecol Port*, v. 10, n. 4, p. 317-325, 2016.
- LOPEZ, J.E.M. Candidiasis (vulvovaginal). *BMJ Clin Evid.*2015:0815, 2015.
- MENEZES, C.B. & TASCA, T. Trichomoniasis immunity and the involvement of the purinergic signaling. *Biomed J.* 2016 Aug;39(4):234-243. Doi: 10.1016/j.bj.2016.06.007.
- NYIRJESY P. Management of persistent vaginitis. *Obstet Gynecol.* 2014;124(6):1135-1146. Doi: 10.1097/AOG.0000000000000551
- PAAVONEN, J. & BRUNHAM, R.C. Bacterial Vaginosis and Desquamative Inflammatory Vaginitis. *N Engl J Med.* 379(23):2246-2254, 2018. Doi: 10.1056/NEJMra1808418.
- PATEL, E.U. *et al.* Prevalence and Correlates of Trichomonas vaginalis Infection Among Men and Women in the United States. *Clin Infect Dis.*67(2):211-217, 2018. Doi:10.1093/cid/ciy079
- REICHMAN, O & SOBEL, J. Desquamative inflammatory vaginitis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 28(7):1042-50, 2014. Doi: 10.1016/j.bpobgyn.2014.07.003.
- SATORA, M. *et al.* Treatment of Vulvovaginal Candidiasis-An Overview of Guidelines and the Latest Treatment Methods. *J Clin Med.* 18;12(16):5376, 2023. Doi: 10.3390/jcm12165376.

SHEN, L. *et al.* Vaginal microecological characteristics of women in different physiological and pathological period. *Front Cell Infect Microbiol.* 12:959793, 2022. Doi:10.3389/fcimb.2022.959793

SHEN, J.S. *et al.* Effects of low dose estrogen therapy on the vaginal microbiomes of women with atrophic vaginitis [published correction appears in *Sci Rep.* 29;6:34119, 2016]. *Sci Rep.* 2016;6:24380. Published 2016 Apr 22. Doi:10.1038/srep24380

SOARES, D.M. *et al.* Candidiase vulvovagina: uma revisão de literatura com abordagem para candida albicans. *Revista Brasileira de Cirurgia e Pesquisa Clínica.* 25:1,28-34, 2018.

SOBEL, J.D. Desquamative inflammatory vaginitis: a new subgroup of purulent vaginitis responsive to topical 2% clindamycin therapy. *Am J Obstet Gynecol.* 171(5):1215-1220, 1994. Doi:10.1016/0002-9378(94)90135-x

VAN GERWEN, O.T. *et al.* Trichomoniasis. *Infect Dis Clin North Am.* 37(2):245-265, 2023. Doi: 10.1016/j.idc.2023.02.001.

VIEIRA-BAPTISTA, P. *et al.* Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites, International Society for the Study of Vulvovaginal Disease. Lisboa: Admedic, 2023

XU, H, *et al.* Characterization of the vaginal microbiome during cytolytic vaginosis using high-throughput sequencing. *J Clin Lab Anal.* 33(1):e22653, 2019. Doi: 10.1002/jcla.22653.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 4

INFECÇÃO URINÁRIA

CAROLINA CARVALHO DE FARIA¹
LAURA TAVARES CAMPOS¹
MARIA EDUARDA OLIVEIRA MAFUZ¹
SABRINA BRUM DINIZ¹

1. Discente - Graduação em Medicina na Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Palavras Chave: Infecção do Trato Urinário; Saúde da Mulher; Microbiologia Clínica.

INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU), conhecida popularmente como infecção urinária, é a infecção bacteriana mais comum mundialmente, afetando 150 milhões de pessoas por ano. Ainda que essa condição possa afetar homens e mulheres, a ITU tem maior recorrência entre o segundo grupo, uma vez que 1 em cada 3 mulheres vão experimentar a infecção do trato urinário até os 24 anos e 50% dessa população será afetada com a ITU pelo menos uma vez durante a vida, com 25% delas apresentando recorrência do quadro em até 6 meses após o início do primeiro tratamento (FOXMAN, 2002; MCLELLAN & HUNSTAD, 2017). Isso é atribuído especialmente à anatomia feminina, devido à proximidade entre a região anal e vaginal e o menor comprimento da uretra, quando comparada a do homem, o que favorece a disseminação de bactérias uropatogênicas (FOXMAN, 2002).

Outrossim, a pielonefrite enfisematosa (PE) é uma forma grave de ITU, geralmente causada por bactérias anaeróbias facultativas, como a *E. coli*. Diabetes, uropatia obstrutiva e hipertensão são fatores de risco para o desenvolvimento dessa condição, e a PE se manifesta com febre, dor no flanco e náuseas, podendo evoluir para alterações graves (GUIMARÃES *et al.*, 2023).

Outra forma de infecção urinária, a infecção associada ao uso de cateteres (CAUTI) é comum em cuidados de saúde e pode levar a infecções secundárias na corrente sanguínea. Em relação à gestação, trata-se de um período de mudanças fisiológicas que aumentam o risco de ITU, incluindo o aumento da progesterona e do útero, que favorecem a ascensão de bactérias. A ITU durante a gravidez está associada a complicações como parto prematuro, sepse e pré-eclâmpsia. (GUIMARÃES *et al.*, 2023).

O tratamento deve ser escolhido com base em resultados de cultura e deve evitar certos antibióticos prejudiciais à gravidez. A prevenção é essencial, com culturas de urina no primeiro trimestre e monitoramento regular para gestantes com histórico de cistite. A detecção e o tratamento adequado são cruciais, pois as ITUs na gravidez podem afetar tanto a mãe quanto o feto, levando a sérias complicações. (GUIMARÃES *et al.*, 2023).

Infecção do trato urinário

A infecção do trato urinário é caracterizada pela colonização bacteriana da via urinária, em detrimento da flora normal desse sistema. Ademais, a contaminação também se dá por fatores de susceptibilidade do hospedeiro e virulência da bactéria, conferindo melhor aderência dos microrganismos ao corpo (HADDAD & FERNANDES, 2018).

Quando o trato urinário superior, que envolve rins e ureteres, é acometido pela infecção, a condição é definida como pielonefrite. Já as alterações infecciosas que se alojam em estruturas como uretra e bexiga, que constituem o trato urinário inferior, são denominadas cistites (HADDAD & FERNANDES, 2018).

Classificação

A infecção urinária do trato urinário baixo, cistite, pode ser classificada em complicada e não complicada. Infecções de caráter agudo, recorrente, em mulheres não grávidas, sem anormalidades no trato urinário e com a integridade sistêmica mantida, são descritas como não complicadas. No entanto, se houver comprometimento bacteriano em mulheres grávidas, em imunocomprometidos e em indivíduos que apresentam anormalidades anatômicas e fisiológicas, a cistite é tratada como complicada (TAMADONFAR *et al.*, 2019; KWOK *et al.*, 2022).

A diferenciação entre as duas possibilidades de infecções urinárias do trato urinário baixo é imprescindível para a escolha adequada e direcionada de tratamento, o que favorece o estabelecimento de um prognóstico positivo para o paciente (KWOK *et al.*, 2022).

Principais causas e fatores de risco

O trato urinário, dos rins ao meato uretral, é normalmente estéril e resistente à colonização bacteriana. A principal defesa contra infecções do trato urinário (ITU) é o esvaziamento completo da bexiga durante a micção. Outros mecanismos que mantêm a esterilidade do trato urinário incluem a válvula vesicoureteral e várias barreiras mucosas e imunológicas. Quando esses mecanismos principais, por alguma razão, não estão devidamente funcionais, o trato urinário fica suscetível a colonização bacteriana e consequente desenvolvimento de uma infecção (IMAM, 2022).

Cerca de 95% das infecções do trato urinário ocorrem quando bactérias ascendem a uretra para a bexiga e, no caso de pielonefrite, ascendem do ureter para os rins. Nos homens, a maioria dos casos de infecção urinária é decorrente de alterações anatômicas ou instrumentação, e normalmente acontecem em idosos e crianças (IMAM, 2022).

Anomalias do trato urinário estruturais e funcionais que predisõem a infecções do trato urinário geralmente envolvem a obstrução do fluxo de urina e baixo esvaziamento da bexiga. O fluxo de urina pode ser comprometido por cálculos e tumores. O esvaziamento da bexiga pode ser prejudicado por disfunção neurogênica, gestação, prolapso uterino, presença de cistocele, válvulas uretrais, e em homens especificamente, hipertrofia da próstata (IMAM, 2022).

Quanto aos fatores de risco, algumas comorbidades que foram associadas à maior suscetibilidade de infecções recorrentes do trato urinário incluem diabetes, hipertensão, doença renal crônica, uso de medicamentos imunossuppressores, insuficiência cardíaca e doenças de saúde mental. Além disso, os fatores de risco para ITU que apresentam aumento da probabilidade da ocorrência de infecções periódicas abrangem história de incontinência urinária, transplante renal, cateterismo urinário de demora, procedimentos urológicos, imobilização e bexiga neurogênica (ALGHORAIBI *et al.*, 2023).

Como já citado anteriormente, as infecções do trato urinário em mulheres estão entre as infecções mais prevalentes que ocorrem em várias fases da vida, sendo muito comuns entre esse público, entretanto, a gravidez e o período perinatal são geralmente as fases mais marcadas por infecções urinárias frequentes que podem induzir complicações, como abortos prematuros, sobpeso ao nascer, hipertensão, infecção sistêmica e anemia. Entre os fatores de risco nessa parte da população, destaca-se diabetes, história de infecções anteriores, idade gestacional e IMC > 35 kg/m². Dessa forma, essa condição merece a devida atenção dentro do contexto de saúde da mulher, sendo de extrema importância o manejo correto para prevenir complicações (MERA-LOJANO *et al.*, 2023).

Etiologia microbiana

A etiologia microbiana da infecção do trato urinário apresenta como causa mais comum cepas uropatogênicas da espécie *E.coli*. Essas populações são identificadas em 70-95% das ITUs ambulatoriais e o sucesso dessa espécie consiste em fatores de virulência que corroboram para a sobrevivência no trato urinário com supressão de respostas imunes ao hospedeiro (BETTCHEER *et al.*, 2021).

As cepas de *Staphylococcus saprophyticus* causam de 5-15% das ITUs e é mais prevalente em mulheres. Enterobacteriaceae não-*E.coli*, como *Klebsiella pneumoniae* e *Proteus spp*, além de *Enterococcus faecalis* e *Streptococcus agalactiae* (Estreptococos do Grupo B), também são causas recorrentes de infecções no trato urinário (BETTCHER *et al.*, 2021).

Pseudomonas aeruginosa raramente causa ITU, mas está associada a infecções complicadas com alta morbidade e mortalidade, em parte por causa de seus fatores de virulência, formação de biofilme e tendência à resistência aos antibióticos. A Candida ITU é incomum, e a candidúria mais frequentemente representa a colonização. Quando ocorre, está associado a diabetes, antibioticoterapia prolongada ou imunossupressão (BETTCHER *et al.*, 2021).

Fisiopatologia de infecções urinárias não complicadas

A ITU não complicada geralmente envolve apenas a bexiga. Quando microrganismos patogênicos invadem o órgão a partir da ascensão pela uretra, eles aderem a parede mucosa, provocando a cistite (BONO *et al.*, 2023).

Fisiologicamente a urina é antimicrobiana. Tal excreção apresenta fatores desfavoráveis à proliferação de bactérias que incluem um pH<5, altos níveis de ureia, hiperosmolaridade além da presença de ácidos orgânicos, proteínas e nitritos. A micção frequente e em alto volume também diminuem os riscos para ITUs. Qualquer defeito ou lesão à parede mucosa da bexiga, que atua como uma barreira mecânica, é considerado um fator predisponente a uma infecção (BONO *et al.*, 2023).

As células uroteliais produzem peptídeos antimicrobianos e citocinas pró-inflamatórias, como IL-1, IL-6 e IL-8. Essas substâncias são capazes de encapsular bactérias e, quando alta-

mente infectados com microrganismos, essa superfície de células pode ser derramada, reduzindo substancialmente a contagem bacteriana (BONO *et al.*, 2023). Mulheres no período de menopausa apresentam grandes concentrações de lactobacilos na vagina e um pH vaginal ácido o que evita a proliferação de uropatógenos.

Bactérias patogênicas desenvolvem mecanismos para sobreviver à hiperosmolaridade, e muitas podem quebrar a ureia em amônia alcalina para aumentar o pH urinário. Além disso, a uretra feminina curta permite que uropatógenos invadam a bexiga e o trato urinário inferior. A glicosúria pode aumentar o risco de ITUs em diabéticos, e infecções recorrentes podem atrasar a recuperação do urotélio superficial e da camada protetora do muco (BONO *et al.*, 2023).

Fisiopatologia de infecções urinárias complicadas

As ITUs complicadas são, em sua maioria, causadas pela formação de biofilmes, podendo evoluir para um acometimento renal. Um biofilme é uma colônia de microrganismos encapsuladas e estruturadas que criou sua matriz polimérica para proteger e aderir a estruturas corporais, pedras ou corpos estranhos. Os biofilmes também envolvem vários patógenos de virulência relativamente baixa e podem causar infecções graves e potencialmente fatais (SABIH & LESLIE, 2023).

A alta impermeabilidade e o crescimento lento dessas colônias reduzem a eficácia de antibióticos que atuam melhor em organismos com alta taxa de divisão. Embora a irrigação e o fluxo urinário livre ajudam a minimizar o desenvolvimento do biofilme, eles não podem impedi-lo. No caso de pacientes que fazem o uso de cateteres, o único tratamento é remover o corpo estranho (SABIH & LESLIE, 2023).

Complicações e manejo terapêutico da ITU

A infecção do trato urinário corresponde a uma infecção bacteriana que afeta milhões de pessoas por ano, tendo uma prevalência maior nas mulheres. O manejo terapêutico da ITU envolve medicamentos, como antibióticos e analgésicos e em alguns casos, cirurgia. As formas de apresentação da doença (ITU não complicada ou complicada, bacteriúria assintomática, urosepse ou uma ITU recorrente), a intensidade dos sintomas e a resposta a tratamentos prévios são fatores que influenciam na escolha para o melhor tratamento da paciente. Em caso de mulheres assintomáticas, o rastreamento e o tratamento são indicados apenas para gestantes (ROSSI *et al.*, 2020).

O manejo terapêutico da ITU visa não apenas a eliminação da infecção, mas também minimizar os sintomas do paciente, prevenir o risco de sepse e reduzir a possibilidade de complicações futuras. As complicações da ITU podem incluir a propagação da infecção pros rins, evoluindo para uma pielonefrite, que pode reverberar com uma insuficiência renal, sepse, ou até mesmo gerando danos permanentes aos rins. Além disso, a ITU pode provocar a formação de um abscesso renal, o qual causa uma dor intensa no paciente e em alguns casos, torna-se necessária a drenagem cirúrgica. Em casos graves, a doença pode progredir para quadros de septicemia, uma infecção generalizada, a qual requer tratamento imediato em ambiente hospitalar. Por fim, é relevante evidenciar que episódios frequentes da infecção indicam problemas subjacentes que precisam ser investigados e tratados (ANGER *et al.*, 2019).

A forma de abordagem mais comum para o tratamento sintomático são os antibióticos. Na cistite aguda não complicada, o recomendado consiste no uso de nitrofurantoína por cinco

dias ou uma dose única de fosfomicina/trometamol. Outras possibilidades incluem a cefuroxima ou amoxicilina/clavulanato, ambos por um período de sete dias. Devido ao aumento da resistência bacteriana e dos efeitos colaterais das fluorquinolonas, como tendinite, ruptura de tendão e neuropatia periférica, a mesma não configura como uma opção de tratamento empírico. No entanto, já na pielonefrite não complicada, o ideal é iniciar com tratamento oral com fluoroquinolonas: ciprofloxacino por sete dias ou levofloxacino por 5 dias. Caso uma internação seja necessária, o esquema mais adequado consiste na administração endovenosa desses medicamentos. Ademais, em cenários em que a ITU progride para uma pielonefrite complicada, demanda-se um tratamento hospitalar com fármacos endovenosos, como amoxicilina/aminoglicosídeo cefalosporina de terceira geração (ANGER *et al.*, 2019, ROSSI *et al.*, 2020).

Dois episódios de ITU em seis meses ou três em um ano configura como ITU recorrente, a qual, geralmente, acomete mais mulheres acima dos 60 anos, com uma prevalência entre 10% e 15%. A principal profilaxia nesse contexto consiste em mudanças comportamentais, que reverberam com uma atenção de enfoque na higiene pessoal, incluindo adequar a ingestão hídrica, após defecar enxugar de frente para trás, realizar a micção pós coito, evitar duchas vaginais e o uso de roupas íntimas oclusivas. Além disso, o uso de imunomoduladores e o estrogênio vaginal são outras formas desse manejo. Caso esse quadro de ITU recorrente persista, o adequado é o uso da antibioticoprofilaxia por 6 meses, com uma sub dose diária de macrodantina ou com fosfomicina a cada dez dias nesse período de 6 meses (BRUBAKER *et al.*, 2018; ANGER *et al.*, 2019).

Com relação à gravidez, ao escolher os antibióticos, é crucial considerar a segurança tanto

para a mãe quanto para o feto. A maioria dos antibióticos recomendados pelas diretrizes internacionais pertence à categoria B da FDA dos Estados Unidos, indicando ausência de efeitos adversos em estudos bem controlados com gestantes (CORRALES *et al.*, 2022)

No entanto, antibióticos como trimetoprima, TMP/SMX, gentamicina e ciprofloxacina são classificados como categoria C e devem ser usados com cautela. Ao identificar bacteriúria na gravidez através de exames de urina, o tratamento deve ser ajustado com base nas semanas de gestação e na sensibilidade da cultura bacteriana (CORRALES *et al.*, 2022)

Para ITU inferior na gravidez, as diretrizes recomendam a menor duração possível de tratamento, geralmente de 3 a 7 dias para a maioria dos antibióticos, exceto a fosfomicina, que pode ser utilizada com tratamento em dose única em alguns casos. Portanto, a fosfomicina trometamol pode ser uma opção vantajosa em casos de baixa adesão ao tratamento, devido à sua excelente tolerabilidade e segurança na gravidez (CORRALES *et al.*, 2022)

Prevenção

Uma vez que a infecção do trato urinário é considerada recorrente se apresentada em dois episódios em seis meses ou em três manifestações em um ano, existem algumas medidas não medicamentosas que podem prevenir esse quadro (ANGER *et al.*, 2019).

As mudanças de higiene pessoal e de comportamento são essenciais para a melhor prevenção de ITU. Nesse sentido, realizar a ingestão hídrica adequada, associada à micção-pós coito que elimina possíveis bactérias que estejam no trato urinário, são medidas profiláticas para essa condição. Além disso, ao enxugar de frente para trás após defecar e ao evitar ducha vaginal, as chances de proliferação de bactérias causa-

doras da infecção do trato urinário também diminuem significativamente (BONKAT, *et al.*, 2018).

Considerações finais

Neste capítulo, foram abordados os principais aspectos acerca das infecções do trato urinário, um quadro clínico de relevância, visto que acomete 1 em cada 3 mulheres mundialmente (FOXMAN, 2002; MCLELLAN & HUNSTAD, 2017).

Foi discutida a caracterização da condição, a classificação das ITUs em não complicadas e complicadas, ainda com a diferenciação entre cistite e pielonefrite, que são informações necessárias para o manejo adequado da doença (TAMADONFAR *et al.*, 2019; KWOK *et al.*, 2022).

Ademais, as principais causas e os fatores de risco para o desenvolvimento das infecções foram expostos ao decorrer do texto, juntamente da etiologia delas, que destaca os agentes biológicos mais comuns desse processo infeccioso (BETTCHER *et al.*, 2021).

Quanto à fisiopatologia das ITUs, pode-se concluir que a resposta imune dependerá da gravidade e da localização da infecção. Dentre os mecanismos fisiológicos de defesa, a urina apresenta pH baixo, alta concentração de ureia e hiperosmolaridade, fatores que, em conjunto, dificultam a proliferação de patógenos. As células uroteliais também apresentam função significativa uma vez que são capazes de produzir peptídeos antimicrobianos e citocinas pró-inflamatórias que corroboram na eliminação de bactérias (BONO *et al.*, 2023). No entanto, em caso de ITUs complicadas, pode ocorrer a formação de colônias estruturadas com alta capacidade de adesão, conhecidas como biofilmes. Essas organizações apresentam alta resistência aos antibióticos devido à sua impermeabilidade e ao crescimento lento dos micro-organismos, o que

dificulta o manejo e potencializa a gravidade do caso (SABIH & LESLIE, 2023).

Em relação ao tratamento, o manejo terapêutico das ITUs depende da forma de apresentação da infecção, da intensidade dos sintomas e da resposta a terapias anteriores. A conduta medicamentosa geralmente envolve antibióticos para eliminar a infecção e analgésicos para alívio de desconfortos. Em quadros mais graves, pode ser necessário intervenção cirúrgica (ROSSI *et al.*, 2020). No caso de mulheres grávidas, a antibioticoterapia deve garantir segurança para a mãe e para o feto, sendo assim, o tratamento deve ser recomendado com base nas semanas de gestação e na sensibilidade da cultura bacteriana (CORRALES *et al.*, 2022).

Por fim, mudanças de hábitos de higiene e de comportamento são consideradas medidas eficazes na prevenção de ITUs. Nesse viés, uma das principais profilaxias é garantir a ingestão hídrica adequada para promover a micção frequente e, com isso, eliminar possíveis organismos presentes no trato urinário. A micção após relação sexual também é primordial para remover bactérias que podem ser introduzidas durante o ato. Além disso, higienizar a região frente para trás após a defecação e evitar duchas vaginais, também são hábitos importantes para reduzir a disseminação de patógenos na uretra (BONKAT, *et al.*, 2018).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KWOK, M. *et al.* Guideline of guidelines: management of recurrent urinary tract infections in women. *BJU International*, 17 maio 2022. Doi: 10.1111/bju.15756.

TAMADONFAR, K.O. *et al.* Reaching the End of the Line: Urinary Tract Infections. *Microbiol Spectrum*, [s.l.], v. 7, 2019. Doi: 10.1128/microbiolspec.BAI-0014-2019.

HADDAD, J.M & FERNANDES, D.A. Infecção do trato urinário. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo); 2018.

MCLELLAN, L.K. & DAVID A.H. “Urinary Tract Infection: Pathogenesis and Outlook”. *Trends in Molecular Medicine*, vol. 22, nº 11, novembro de 2016, p. 946–57. Doi: 10.1016/j.molmed.2016.09.003.

FOXMAN, B. “Epidemiology of Urinary Tract Infections: Incidence, Morbidity, and Economic Costs”. *The American Journal of Medicine*, vol. 113, nº 1, julho de 2002, p. 5–13. Doi: 10.1016/S0002-9343(02)01054-9.

GUIMARÃES, C.A. *et al.* “Infecção do trato urinário - aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e particularidades da doença na gestação”. *Brazilian Journal of Health Review*, vol. 6, nº 5, setembro de 2023, p. 20434–46. Doi: 34119/bjhrv6n5-085.

MERA-LOJANO, L.D. *et al.* Prevalence and risk factors of urinary tract infection in pregnant women. *Zenodo*, 2023. Doi: 10.5281/ZENODO.8316437.

ALGHORAIBI, H. *et al.* Recurrent urinary tract infection in adult patients, risk factors, and efficacy of low dose prophylactic antibiotics therapy. *Journal of epidemiology and global health*, v. 13, n. 2, p. 200–211, 2023. Doi: 10.1007/s44197-023-00105-4.

ANGER, J. *et al.* Recurrent uncomplicated urinary tract infections in women: AUA/CUA/SUFU Guideline. *J Urol*. 2019;202(2):282–9. Doi: 10.1097/JU.0000000000000296.

BRUBAKER, L. *et al.* American Urogynecologic Society Best-Practice Statement: Recurrent Urinary Tract Infection in Adult Women. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2018 Sep/Oct;24(5):321-35. Doi: 10.1097/SPV.0000000000000550.

ROSSI, P. *et al.* Joint report of SBI (Brazilian Society of Infectious Diseases), FEBRASGO (Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations), SBU (Brazilian Society of Urology) and SBPC/ML (Brazilian Society of Clinical Pathology/Laboratory Medicine): recommendations for the clinical management of lower urinary tract infections in pregnant and non-pregnant women. *Braz J Infect Dis*. 2020;24(2):110–9. Doi: 10.1016/j.bjid.2020.04.002.

BETTCHER, C.M. *et al.* Infecção Do Trato Urinário [Internet]. Ann Arbor (MI): Universidade de Medicina de Michigan; maio de 2021. PMID:34314127.

BONO, M.J. *et al.* Uncomplicated Urinary Tract Infections. 2023 Nov 13. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 29261874.

SABIH, A. & LESLIE, S.W. Complicated Urinary Tract Infections. 2023 Nov 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 28613784.

CORRALES, M. *et al.* Which Antibiotic for Urinary Tract Infections in Pregnancy? A Literature Review of International Guidelines. *Journal of Clinical Medicine*, v. 11, n. 23, p. 7226, 5 dez. 2022. Doi: 10.3390/jcm11237226.

BONKAT, G. *et al.* EAU Guidelines on urological infections. European Association of Urology; 2018.

IMAM, T.H. Infecções bacterianas do trato urinário. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-geniturin%C3%A1rios/infec%C3%A7%C3%B5es-do-trato-urin%C3%A1rio/infec%C3%A7%C3%B5es-bacterianas-do-trato-urin%C3%A1rio>>. Acesso em 25 de maio de 2024.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 5

HPV

RAFAELA NEVES SILVA¹
ARTHUR AUGUSTO SA ANACLETO¹
SAULO HENRIQUE NASCIMENTO CLÁUDIO¹
BÁRBARA GARIBALDI LEMES¹

1. Discente - Medicina na Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Palavras Chave: Mulher; HPV; Ginecologia.

INTRODUÇÃO

Desde sua descoberta na década de 1950, o Papilomavírus Humano (HPV) tem sido objeto de intensa pesquisa devido à sua associação com uma variedade de condições, desde verrugas genitais até cânceres graves. Foi identificado pela primeira vez quando pesquisadores observaram estruturas celulares semelhantes a verrugas em culturas de células cervicais. Foi somente na década de 1980 que as técnicas de biologia molecular permitiram a identificação do vírus como a causa principal de verrugas genitais e lesões cervicais pré-cancerosas. Desde então, o HPV foi classificado em diferentes tipos com base em suas propriedades genéticas e seu potencial oncogênico. Mais de 100 tipos foram identificados, dos quais cerca de 40 são transmitidos sexualmente e podem infectar as regiões genital e anal.

O HPV é um dos agentes infecciosos mais comuns transmitidos sexualmente em todo o mundo, representando um desafio significativo para a saúde pública. Cerca de 85% das mulheres e 95% dos homens ativos sexualmente são infectados com o HPV. A grande maioria dos casos de cancro do colo do útero, cancro anal e uma parcela das doenças não malignas cervicais, tais como cancros vaginais, penianos, vulvares e orofaríngeos, também são causados pelo HPV. Taxas mais altas de infecção são prevalentes na Índia, Europa Oriental, América Latina e África Subsaariana (JAIN *et al.*, 2023).

Uma compreensão abrangente das variantes do HPV é crucial para enfrentar seus desafios à saúde pública. Classificado em diferentes tipos com base em suas propriedades genéticas, o HPV apresenta uma gama diversificada de variantes, cada uma com seu próprio perfil de risco e impacto na saúde. Estas variantes podem variar em sua oncogenicidade, ou seja, sua capacidade de causar câncer, e também em sua

propensão a causar verrugas genitais ou outras lesões.

Algumas cepas de HPV são consideradas de alto risco, como os tipos 16 e 18, que estão associados a uma proporção significativa de casos de câncer cervical e outros cânceres anogenitais. Por outro lado, existem cepas de baixo risco, como os tipos 6 e 11, que são mais frequentemente associados a verrugas genitais, mas têm um risco muito menor de causar câncer. Compreender a distribuição e prevalência dessas variantes é essencial para orientar estratégias de prevenção e controle.

Além da diversidade genética do HPV, existem disparidades significativas na incidência e no impacto das infecções por HPV em diferentes grupos populacionais. Jovens sexualmente ativos, especialmente aqueles que iniciam a atividade sexual em uma idade precoce, estão em maior risco de contrair o HPV devido à maior probabilidade de exposição ao vírus. Além disso, fatores socioeconômicos, acesso limitado aos serviços de saúde e falta de educação sexual adequada podem contribuir para taxas mais altas de infecção em comunidades carentes.

Regiões geográficas também podem apresentar variações na prevalência do HPV, com áreas em desenvolvimento muitas vezes enfrentando uma carga mais pesada da doença devido à falta de recursos e infraestrutura de saúde. As disparidades raciais e étnicas também podem desempenhar um papel, com certos grupos étnicos enfrentando maior risco de infecção e complicações relacionadas ao HPV devido a uma variedade de fatores, incluindo acesso desigual aos cuidados de saúde e desigualdades sociais mais amplas.

História natural da infecção por HPV

A história natural da infecção pelo HPV é complexa e varia consideravelmente entre os

indivíduos. A infecção pelo HPV é geralmente adquirida através do contato sexual e pode afetar tanto a pele quanto as mucosas das regiões anogenitais e orofaríngeas. Uma vez que o vírus entra em contato com a célula epitelial, ele pode iniciar uma infecção que pode ser transitória ou persistente.

Progressão da Infecção:

1. Infecção Inicial:

- Após a exposição ao HPV, o vírus infecta as células basais do epitélio através de microabrasões na pele ou mucosa. Este processo é facilitado pelo contato direto, muitas vezes durante a atividade sexual (STANLEY *et al.*, 2012).

2. Estágio de Latência:

- Em muitos casos, o HPV pode permanecer em um estado latente, onde o vírus está presente, mas não provoca sintomas ou lesões visíveis. Este período pode durar meses ou até anos (STANLEY *et al.*, 2012). Durante esse tempo, o sistema imunológico do hospedeiro pode eventualmente eliminar o vírus, resultando em uma infecção transitória.

3. Infecção Persistente:

- Em uma porcentagem menor de casos, a infecção por HPV não é eliminada pelo sistema imunológico e se torna persistente. As infecções persistentes são particularmente preocupantes, pois estão associadas a um risco maior de progressão para lesões pré-cancerosas e, eventualmente, câncer invasivo (SCHIFFMAN *et al.*, 2007).

4. Lesões Pré-Cancerosas:

- As infecções persistentes por tipos de HPV de alto risco, como HPV 16 e 18, podem levar ao desenvolvimento de neoplasias intraepiteliais cervicais (NIC). Essas lesões são classificadas em graus, com NIC 1 indicando lesões de baixo grau e NIC 2 e 3 indicando lesões de alto grau, que têm maior potencial de progressão para câncer (SCHIFFMAN *et al.*, 2007).

Desenvolvimento de Câncer:

Sem tratamento, as lesões de alto grau podem progredir para câncer invasivo. O câncer cervical é o tipo mais comumente associado ao HPV, mas o vírus também pode causar câncer anal, vulvar, vaginal, peniano e orofaríngeo (SCHIFFMAN *et al.*, 2007).

Resolução Espontânea:

A maioria das infecções por HPV são transitórias e se resolvem espontaneamente. Estima-se que cerca de 90% das infecções por HPV se resolvem dentro de dois anos sem intervenção médica (STANLEY *et al.*, 2012). A resolução espontânea é mediada pela resposta imunológica do hospedeiro, que é capaz de reconhecer e eliminar as células infectadas.

Fatores de Risco para Progressão:

Diversos fatores podem influenciar a progressão da infecção por HPV para lesões pré-cancerosas e câncer. Esses incluem:

- **Imunossupressão:** Indivíduos com sistemas imunológicos comprometidos, como aqueles com HIV, têm maior risco de infecções persistentes e progressão para câncer.

- **Tabagismo:** O tabagismo é um fator de risco significativo, pois pode prejudicar a resposta imunológica local no trato genital (Schiffman *et al.*, 2007).

- **Coinfecção com outras ISTs:** Infecções concomitantes podem aumentar a inflamação e o risco de persistência do HPV (STANLEY *et al.*, 2012).

Epidemiologia e impacto na saúde

A infecção por HPV é altamente prevalente, afetando milhões de pessoas em todo o mundo anualmente, especialmente jovens sexualmente ativos (SATTERWHITE *et al.*, 2008). Estima-se que mais de 80% da população sexualmente ativa será infectada pelo menos uma vez na vida. As taxas de infecção são particularmente altas em países em desenvolvimento, onde a

falta de acesso a serviços de saúde adequados contribui para a disseminação do vírus.

O HPV está associado a uma série de complicações de saúde, incluindo verrugas genitais e vários tipos de câncer (SCHIFFMAN, 2016). Entre eles, o câncer cervical é o mais preocupante, sendo a quarta causa mais comum de câncer em mulheres em todo o mundo. Além disso, o HPV também está implicado no desenvolvimento de cânceres anogenitais, como câncer anal, vulvar e vaginal, bem como câncer de orofaringe em homens e mulheres.

Além dos impactos físicos da infecção por HPV, como verrugas genitais e câncer, há também um impacto significativo no bem-estar psicológico e social dos indivíduos afetados. A infecção por HPV durante a gestação e o tratamento de lesões cervicais pré-cancerosas podem ter significativos impactos psicossociais nas mulheres. Pesquisas indicam que o estigma associado ao HPV e suas complicações pode levar a sentimentos de ansiedade, depressão e isolamento social (WALLER *et al.*, 2017). Portanto, é essencial que os profissionais de saúde ofereçam apoio emocional e psicológico adequado às pacientes, garantindo que elas se sintam apoiadas e capacitadas durante todo o processo.

Para as mulheres em particular, o diagnóstico de lesões cervicais pré-cancerosas ou câncer cervical pode ter ramificações emocionais significativas, afetando a autoestima, relacionamentos pessoais e até mesmo escolhas reprodutivas. O suporte psicológico e emocional, juntamente com a educação e o empoderamento dos pacientes, são fundamentais para lidar com esses aspectos não apenas da infecção por HPV, mas também de suas consequências emocionais e sociais.

O Papilomavírus Humano (HPV) é uma preocupação significativa em ginecologia e obstetrícia devido aos seus impactos na saúde

reprodutiva das mulheres. Estudos demonstraram que o HPV pode influenciar negativamente a fertilidade feminina, aumentando o risco de infertilidade devido à sua associação com distúrbios da função ovulatória (HOSSEINI *et al.*, 2020). Além disso, a infecção por HPV durante a gravidez pode ter repercussões obstétricas, incluindo um possível aumento do risco de parto prematuro e baixo peso ao nascer. Portanto, é crucial que as mulheres em idade fértil sejam educadas sobre os riscos associados ao HPV e que os profissionais de saúde forneçam orientações adequadas durante a gestação para garantir a saúde materno-fetal.

Patogênese

O HPV é um vírus de DNA que infecta células epiteliais da pele e mucosas. Sua patogênese envolve uma interação complexa entre o vírus e o hospedeiro, resultando na replicação viral e, potencialmente, na transformação celular (DOORBAR, 2006). A infecção pelo HPV geralmente ocorre por contato direto de pele a pele durante atividades sexuais, facilitando a entrada do vírus em células vulneráveis.

Uma vez dentro da célula, o HPV pode permanecer latente por períodos prolongados antes de iniciar a replicação viral ativa. Durante esse tempo, os fatores de risco, como o tabagismo e a imunossupressão, podem influenciar a progressão da infecção para lesões pré-cancerosas e câncer invasivo. A expressão de proteínas virais específicas desempenha um papel crucial na carcinogênese associada ao HPV, interferindo nos mecanismos de regulação do ciclo celular e na resposta imune do hospedeiro.

As proteínas virais E6 e E7 são particularmente importantes nesse processo. A proteína E6 tem a capacidade de ligar-se à proteína supressora de tumor p53, levando à sua degradação e evitando a apoptose das células infectadas

(MÜNGER *et al.*, 1989). Enquanto isso, a proteína E7 interage com a proteína supressora de tumor retinoblastoma (pRb), promovendo a liberação de fatores de transcrição que estimulam a proliferação celular e a progressão do ciclo celular (MÜNGER *et al.*, 2001).

Além disso, o HPV pode interagir com fatores do microambiente tumoral, como citocinas e fatores de crescimento, para promover a sobrevivência e a expansão das células infectadas. Essa interação complexa entre o vírus e o hospedeiro é crucial para entender a patogênese do HPV e o desenvolvimento de lesões pré-cancerosas e câncer associado.

A resposta imune do hospedeiro desempenha um papel fundamental na eliminação do HPV e na prevenção da progressão para doença clínica (TRIMBLE & FRAZER, 2009). No entanto, a evasão das respostas imunes pelo HPV, por meio de mecanismos como a *downregulation* de moléculas de superfície celular envolvidas na apresentação de antígenos, pode permitir que a infecção persista e progrida para lesões malignas.

Diagnóstico e Triagem

O diagnóstico do HPV geralmente é baseado na observação clínica de lesões visíveis, como verrugas genitais, durante um exame físico (**Figura 5.1**) (JUNG *et al.*, 2015).

Para lesões intraepiteliais, como aquelas no colo do útero, o diagnóstico pode exigir exames adicionais, como o exame de Papanicolaou (Pap) ou a colposcopia, para identificar alterações celulares sugestivas de infecção por HPV.

Além disso, testes moleculares, como o teste de DNA do HPV, estão disponíveis para identificar a presença do vírus em amostras de células cervicais ou genitais (ARBYN, 2012). Esses testes são frequentemente usados como parte do rastreamento de rotina em mulheres com 30 anos ou mais, para auxiliar na triagem

de infecções persistentes por HPV e identificar indivíduos com maior risco de desenvolver câncer cervical.

É importante ressaltar que, embora o diagnóstico de infecção por HPV seja importante para orientar o tratamento e o manejo clínico, nem todas as infecções requerem intervenção. Muitas infecções por HPV são transitórias e resolvem-se espontaneamente sem causar complicações.

Figura 5.1 Imagem de verruga anogenital



Legenda: Imagens obtidas no mês de maio.

Fonte: Charles *et al.*, 2015.

Prevenção e tratamento

A prevenção do HPV é multifacetada e envolve estratégias comportamentais, educacionais e médicas. A abordagem multidisciplinar é fundamental para lidar eficazmente com o HPV em um contexto ginecológico e obstétrico. Estudos têm enfatizado a importância da colaboração entre ginecologistas, obstetras, infectologistas e outros profissionais de saúde na prevenção, diagnóstico e tratamento do HPV. Essa abordagem holística permite uma avaliação abrangente dos riscos e necessidades de cada

paciente, garantindo uma prestação de cuidados integrados e personalizados. Uma das medidas mais eficazes é a vacinação contra o HPV, disponível para meninas e meninos na adolescência, antes do início da atividade sexual (MARKOWITZ *et al.*, 2007). As vacinas protegem contra as cepas virais mais oncogênicas, reduzindo significativamente o risco de infecção e suas consequências, como verrugas genitais e câncer.

Além da vacinação, a educação sobre comportamentos sexuais seguros, como o uso de preservativos, é essencial para prevenir a transmissão do HPV e outras infecções sexualmente transmissíveis. Os preservativos podem reduzir, mas não eliminar completamente, o risco de infecção pelo HPV, pois nem todas as áreas infectadas podem ser cobertas.

A triagem regular para lesões pré-cancerosas do colo do útero por meio do exame de Papanicolaou é uma parte fundamental do programa de prevenção do câncer cervical (MEITES *et al.*, 2016). Esse exame permite a detecção precoce de lesões precursoras, que podem ser tratadas antes que se tornem cancerosas. Mulheres com resultados anormais podem ser encaminhadas para exames adicionais, como colposcopia e biópsia, para avaliar a presença de lesões mais graves.

Para as lesões causadas pelo HPV, o tratamento varia dependendo da gravidade e localização das lesões. Para verrugas genitais, opções

de tratamento incluem medicamentos tópicos, como o ácido tricloroacético, ou procedimentos físicos, como crioterapia e eletrocauterização (CDC, 2020). Para lesões pré-cancerosas do colo do útero, os tratamentos podem incluir procedimentos cirúrgicos, como a excisão eletrocirúrgica de alças (LEEP) ou a cirurgia a laser, para remover o tecido anormal.

As diretrizes e recomendações atuais de organizações de saúde, como a Organização Mundial da Saúde (OMS) e os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), desempenham um papel crucial na orientação das práticas clínicas relacionadas ao HPV. As recomendações incluem a vacinação contra o HPV para adolescentes, triagem regular para lesões pré-cancerosas do colo do útero e tratamento adequado de verrugas genitais e lesões cervicais (World Health Organization, 2020; Centers for Disease Control and Prevention, 2021). Seguir essas diretrizes ajuda a garantir a eficácia das intervenções e a melhorar os resultados de saúde para as mulheres afetadas pelo HPV.

É importante ressaltar que o tratamento das lesões causadas pelo HPV não elimina a infecção subjacente e não previne a recorrência. Portanto, a prevenção primária por meio da vacinação e a detecção precoce por meio da triagem são os pilares fundamentais da estratégia de controle do HPV e suas complicações associadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARBYN, M. *et al.* Evidence regarding human papillomavirus testing in secondary prevention of cervical cancer. *Vaccine*. 2012 Nov 20;30 Suppl 5:F88-99. Doi: 10.1016/j.vaccine.2012.06.095.
- CHARLES, R. HIAE. Fotos de HPV Genital. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://hpvinfo.com.br/pdf/Fotos-HPV-Genital-2015.pdf>. Acesso em: 14 maio. 2024.
- DOORBAR, J. Molecular biology of human papillomavirus infection and cervical cancer. *Clin Sci (Lond)*. 2006 May;110(5):525-41. Doi: 10.1042/CS20050369.
- DOORBAR, J. & GRIFFIN, H. Refining our understanding of cervical neoplasia and its cellular origins. *Papillomavirus Res*. 2019 Jun;7:176-179. doi: 10.1016/j.pvr.2019.04.005. Epub 2019 Apr 8.
- JAIN, M. *et al.* Epidemiology, Molecular Pathogenesis, Immuno-Pathogenesis, Immune Escape Mechanisms and Vaccine Evaluation for HPV-Associated Carcinogenesis. *Pathogens*. 2023 Nov 23;12(12):1380. Doi: 10.3390/pathogens12121380.
- JUNG, H.S. *et al.* Human Papillomavirus: Current and Future RNAi Therapeutic Strategies for Cervical Cancer. *J Clin Med*. 2015;4(5):1126-1155. Published 2015 May 21. Doi:10.3390/jcm4051126
- MARKOWITZ, L.E. *et al.* Centers for Disease Control and Prevention (CDC); Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2007 Mar 23;56(RR-2):1-24.
- MEITES, E. *et al.* Use of a 2-Dose Schedule for Human Papillomavirus Vaccination - Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016 Dec 16;65(49):1405-1408. Doi: 10.15585/mmwr.mm6549a5.
- MÜNGER, K.B. *et al.* Mechanisms of human papillomavirus-induced oncogenesis. *J Virol*. 2004 Nov;78(21):11451-60. Doi: 10.1128/JVI.78.21.11451-11460.2004.
- MÜNGER, K. *et al.* Biological activities and molecular targets of the human papillomavirus E7 oncoprotein. *Oncogene*. 2001 Nov 26;20(54):7888-98. Doi: 10.1038/sj.onc.1204860.
- MÜNGER, K. *et al.* The E6 and E7 genes of the human papillomavirus type 16 together are necessary and sufficient for transformation of primary human keratinocytes. *J Virol*. 1989;63(10):4417-4421. Doi:10.1128/JVI.63.10.4417-4421.1989
- SATTERWHITE, C.L. *et al.* Sexually transmitted infections among US women and men: prevalence and incidence estimates, 2008. *Sex Transm Dis*. 2013 Mar;40(3):187-93. Doi: 10.1097/OLQ.0b013e318286bb53.
- SCHIFFMAN, M. *et al.* Human papillomavirus and cervical cancer. *Lancet*. 2007 Sep 8;370(9590):890-907. Doi: 10.1016/S0140-6736(07)61416-0.
- SCHIFFMAN, M. *et al.* Carcinogenic human papillomavirus infection. *Nat Rev Dis Primers*. 2016 Dec 1;2:16086. Doi: 10.1038/nrdp.2016.86.
- STANLEY, M. *et al.* Human papillomavirus vaccines--immune responses. *Vaccine*. 2012 Nov 20;30 Suppl 5:F83-7. Doi: 10.1016/j.vaccine.2012.04.106.
- TRIMBLE, C.L. & FRAZER, I.H. Development of therapeutic HPV vaccines. *Lancet Oncol*. 2009;10(10):975-980. Doi:10.1016/S1470-2045(09)70227-X

WALLER, J. *et al.* The association between knowledge of HPV and feelings of stigma, shame and anxiety. *Sex Transm Infect.* 2007;83(2):155-159. Doi:10.1136/sti.2006.023333

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Human papillomavirus and cancer. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papilloma-virus-and-cancer>.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 6

DOENÇA INFLAMATÓRIA PÉLVICA: O IMPACTO NA FERTILIDADE FEMININA POR FATOR TUBÁRIO

NICOLE SCHONS JUNG¹
CATHARINA ANSELMINI ACCORSI¹
EDUARDA DOS SANTOS TEIXEIRA¹
MONIQUE FONINI TREVISAN¹

1. *Discente - Curso de Medicina na Universidade Luterana do Brasil*

Palavras Chave: Doença Inflamatória Pélvica; Infertilidade; Tubas Uterinas.

INTRODUÇÃO

A doença inflamatória pélvica (DIP) é uma condição clínica infecciosa e inflamatória do trato genital superior feminino que pode acometer o útero, o endométrio, as tubas uterinas e/ou os ovários (JENNINGS *et al.*, 2022). A DIP ocorre em virtude da ascensão, a qual pode ser espontânea ou decorrente de manipulação, como pela utilização de dispositivos intrauterinos (DIU), e disseminação de microrganismos do trato genital inferior. Os agentes patogênicos sexualmente transmissíveis ou associados à vaginose bacteriana representam a maioria das causas dessa doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE *et al.*, 2022). Ou seja, os principais agentes etiológicos da doença inflamatória pélvica são a *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, além das bactérias aeróbias e anaeróbias da própria flora vaginal e cervical endógena (SWEET, 2012).

Os principais fatores de risco incluem a faixa etária, comportamento sexual com múltiplos parceiros, início precoce das atividades sexuais, parceiro com histórico de infecção sexualmente transmissível (IST) anterior e utilização de DIU (ROSS, 2023).

O quadro clínico na maioria dos casos de DIP pode ser oligossintomático ou assintomático e, mais tarde, apresentar infertilidade por fator tubário. Nas formas sintomáticas de DIP, observa-se, por exemplo, dor pélvica, dispareunia e corrimento vaginal (WIESENFELD *et al.*, 2005).

As complicações incluem dor pélvica crônica, gravidez ectópica, peritonite, abscesso pélvico e infertilidade (TRENT, 2011). Casos mais avançados também podem apresentar febre, mal-estar, náuseas, vômitos ou dor no hipocôndrio superior direito, conhecida como síndrome de Fitz-Hugh-Curtis, que ocorre em 5% dos casos (ROSS, 2014).

A infertilidade representa a incapacidade de obter uma gravidez bem sucedida após doze meses ou mais de relações sexuais regulares e desprotegidas (PRACTICE COMMITTEE OF THE AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE, 2020). Existem diversos fatores que podem impactar a fertilidade natural, como a idade feminina acima de 30 anos, obesidade, tabagismo e as doenças sexualmente transmissíveis (ANDRADE *et al.*, 2023).

Dessa forma, a doença inflamatória pélvica é uma das mais importantes complicações de infecções sexualmente transmissíveis (IST) e um problema de saúde pública devido às suas graves implicações, presentes tanto na saúde reprodutiva quanto na qualidade de vida e bem-estar geral das mulheres (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022). A infertilidade, de forma concomitante, deve ser considerada como um processo de doença, portanto deve ser investigada e tratada. Ela é uma condição que não afeta somente a vida do casal, mas também os serviços de saúde em geral (LAMAITA, 2023).

Os programas de rastreamento para *N. gonorrhoeae* e *C. trachomatis* demonstraram redução de casos de doença inflamatória pélvica em mulheres. No Brasil, o rastreamento é indicado para gestantes com menos de 30 anos na primeira consulta pré-natal, indivíduos com diagnóstico prévio de outras ISTs, pessoas vivendo em situação de vulnerabilidade, violência sexual, pessoas em uso de profilaxia pré-exposição (PrEP) e pós-exposição (PEP) e pessoas com prática sexual anal receptiva sem uso de preservativos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Fisiopatologia

O canal endocervical é tradicionalmente considerado uma barreira do trato genital superior. Quando ocorre uma infecção por patógenos sexualmente transmissíveis, por exemplo,

essa barreira é comprometida, permitindo que as bactérias vaginais alcancem os órgãos genitais superiores. Isso pode resultar na infecção do endométrio, seguida da endossalpinge, do córtex ovariano, do peritônio pélvico e do estroma subjacente (FORD & DECKER, 2016). As razões pelas quais apenas algumas mulheres desenvolvem doença inflamatória pélvica devido a bactérias do trato genital inferior ainda não são completamente compreendidas, mas podem estar relacionadas às variações genéticas, à resposta imune, menstruação retrógrada, à carga bacteriana dos patógenos e as oscilações hormonais do ciclo menstrual, tendo em vista que o muco cervical menstrual tem menor efeito bacteriostático (MENEZES *et al.*, 2021). De acordo com a teoria de Monif, a progressão da infecção por agentes aeróbios determina maior consumo de oxigênio e uma redução no potencial de oxirredução local. Essas mudanças, juntamente com a desvitalização dos tecidos, proporcionam um ambiente de microaerofilia ou de anaerobiose (CARVALHO *et al.*, 2019). Nesse cenário, os microrganismos que alcançaram o trato genital superior permanecem em uma fase de crescimento lento, permitindo o desenvolvimento de agentes anaeróbios oportunistas. Consequentemente, obtém-se uma condição infecciosa polimicrobiana (MENEZES *et al.*, 2021).

Etiologia

A DIP ocorre pela ascensão espontânea de microrganismos do colo do útero ao da vagina até o endométrio, causando endometrite, que por sua vez se espalha para as trompas de falópio e estruturas adjacentes. É considerada uma infecção polimicrobiana, em que os patógenos comumente relacionados são *Neisseria gonorrhoeae* e *Chlamydia trachomatis*, podendo ser relacionado também pela gonorreia e a infecção por clamídia não tratadas (FORD & DECKER,

2016). A presença de microrganismos no trato genital superior também pode acontecer em virtude da manipulação, isto é, pela inserção de DIU, biópsia de endométrio e curetagem, favorecendo o desenvolvimento de infecções (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

A DIP é provocada por bactérias sexualmente transmissíveis em cerca de 85% dos casos. Aproximadamente 10 a 15% das mulheres infectadas por *N. gonorrhoeae endocervical* ou *C. trachomatis* irão desenvolver essa doença. A doença inflamatória pélvica causada pela gonorreia tende a ser mais grave em comparação com a causada por outros agentes. A DIP decorrente da clamídia, por outro lado, é menos propensa a manifestar sintomas, o que aumenta a probabilidade de resultar em DIP subclínica. Essa forma subclínica pode produzir poucos ou nenhum sintoma aparente, mas ainda assim pode ocasionar consequências adversas a longo prazo, incluindo infertilidade e dor pélvica crônica (JENNINGS *et al.*, 2022).

Os métodos de cultura têm sido utilizados para identificar microrganismos e para compreender a microbiota vaginal saudável, a qual é composta, na maioria das vezes, por uma ou mais espécies de *Lactobacillus*. Essas bactérias atuam na proteção do ambiente vaginal. Em estados de desequilíbrio da microbiota, no entanto, como ocorre na vaginose bacteriana, na qual os *Lactobacillus sp.* estão reduzidos ou ausentes e, de forma concomitante, a concentração e variabilidade de microrganismos anaeróbios, como a *Gardnerella vaginalis* e *Mycoplasma sp.*, está aumentada, podem contribuir para a migração das bactérias para o trato genital superior (MENEZES *et al.*, 2021).

Fatores de Risco

A maior parte dos casos de doença inflamatória pélvica são ocasionados por infecção por patógenos sexualmente transmissíveis. Dessa

forma, os principais fatores de risco estão relacionados ao comportamento sexual. Nesse sentido, mulheres que mantêm comportamento sexual de risco - como parceiros múltiplos e relações sexuais desprotegidas - apresentam maior risco para desenvolver DIP (LEE *et al.*, 1991). Ainda, a faixa etária também deve ser considerada, haja vista que idade inferior a 25 anos e início da atividade sexual com idade inferior a 15 anos são fatores de risco importantes (SIMMS *et al.*, 2006). Ademais, pacientes com história pessoal prévia de infecções sexualmente transmissíveis e de doença inflamatória pélvica apresentam risco aumentado para o desenvolvimento de DIP (FORD & DECKER, 2016). O uso de métodos contraceptivos de barreira é um fator de proteção para ISTs e, consequentemente, para DIP, mas depende do uso adequado (NESS *et al.*, 2004). Há um pequeno aumento do risco para DIP em mulheres que possuem dispositivo intrauterino; no entanto, esse risco é limitado às primeiras 3 semanas após a inserção do DIU e está relacionado à infecção pela via ascendente (FARLEY *et al.*, 1992).

Manifestações Clínicas

Devido à natureza de sintomas vagos, leves ou inespecíficos, muitos episódios de doença inflamatória pélvica não são previamente identificados, sendo considerados manifestações subclínicas da doença. Por isso, é importante manter um limiar baixo para o diagnóstico da DIP (WORKOWSKI *et al.*, 2021). Há 2 classificações de doença inflamatória pélvica: aguda e subclínica. Na forma aguda, os sintomas da doença incluem dor abdominal em baixo ventre de intensidade variável (principalmente durante ou logo após a menstruação), corrimento vaginal anormal, sangramento uterino anormal, dispareunia e disúria. Algumas pacientes podem relatar dor no quadrante superior direito, o que

sugere inflamação e formação de aderências no fígado (Síndrome de Fitz-Hugh-Curtis ou Perihepatite Gonocócica), que ocorre em cerca de 5% das pacientes com doença inflamatória pélvica aguda. A apresentação subclínica ou crônica apresenta poucos ou nenhum sintoma; no entanto, a inflamação crônica decorrente da doença inflamatória pélvica pode resultar em complicações reprodutivas no longo prazo, como infertilidade por fator tubário (BRUNHAM *et al.*, 2015). Apenas cerca de 4% das pacientes apresentam sintomas sistêmicos como febre e náusea. Outras condições como apendicite, torção ovariana, endometriose, gravidez ectópica e gastroenterite podem apresentar sintomas similares aos de DIP (FORD & DECKER, 2016).

Diagnóstico

O diagnóstico clínico da doença inflamatória pélvica é feito por meio de exame físico e exame especular. No exame pélvico bimanual, verifica-se se há dor uterina, anexial ou à mobilização do colo uterino. Juntamente aos sinais de inflamação, como secreção mucopurulenta ao exame especular, colo uterino friável e aumento no número de leucócitos na secreção vaginal observada microscopicamente. Ainda, pacientes com suspeita de DIP devem realizar um teste de amplificação de ácido nucleico (NAAT) a partir de amostras cervicais para *N. gonorrhoeae* e *C. trachomatis*. Se o resultado for positivo, a possibilidade do diagnóstico de DIP aumenta substancialmente. Entretanto, a infecção do trato superior é possível mesmo que os testes para infecção cervical sejam negativos. Ainda, é essencial que um exame de gravidez seja realizado a fim de descartar a possibilidade de gravidez ectópica (BRUNHAM *et al.*, 2015). Diagnósticos diferenciais de dor pélvica aguda devem ser descartados por meio de exa-

mes laboratoriais e de imagem. A ultrassonografia pélvica é o exame de imagem preferencial, por ser acessível e não invasivo, principalmente para avaliar possíveis complicações relacionadas, como abscesso tubo-ovariano, e para afastar diagnósticos diferenciais.

Tratamento

O tratamento da DIP geralmente requer uma cobertura antimicrobiana ampla, principalmente entre aqueles com doença grave que necessitam de hospitalização. A maioria das mulheres com DIP pode ser tratada com segurança em ambientes ambulatoriais. As indicações para hospitalização e antibióticos parenterais incluem (WORKOWSKI *et al.*, 2021):

- Doença clínica grave (por exemplo, febre $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$, náuseas e vômitos);
- DIP complicada com abscesso pélvico (incluindo abscesso tubo-ovariano);
- Possível necessidade de avaliação diagnóstica invasiva para etiologia alternativa (por exemplo, apendicite ou torção ovariana) ou intervenção cirúrgica para suspeita de abscesso tubo-ovariano roto;
- Incapacidade de tomar medicamentos por via oral;
- Gravidez;
- Falta de resposta ou tolerância aos medicamentos por via oral;
- Preocupação com a não adesão à terapia.

É essencial realizar o tratamento imediato e triagem para infecções por clamídia em mulheres em idade reprodutiva para prevenir danos graves aos órgãos reprodutivos. Portanto, o tratamento da doença inflamatória pélvica (DIP) é empírico, usando antibióticos direcionados para eliminar *N. gonorrhoeae* e *C. trachomatis*, além de uma variedade de patógenos gram-negativos anaeróbios, acompanhado de aconselhamento

para redução de riscos e assistência com notificação ao parceiro. É importante destacar que atrasar o tratamento empírico por dois a três dias pode aumentar o risco de infertilidade e gravidez ectópica em três vezes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). Dentre os antibióticos de amplo espectro com atividade direcionada para esses agentes, os betalactâmicos, aminoglicosídeos, tetraciclina, lincosaminas e macrolídeos têm sido extensivamente pesquisados. É recomendado o uso em combinação e podem ser administrados tanto por via parenteral quanto oral (WORKOWSKI *et al.*, 2021). O uso parenteral pode ser interrompido 24 horas após o desaparecimento dos sintomas, enquanto a terapia antimicrobiana oral ou intramuscular deve ser mantida por até 14 dias.

A doxiciclina é frequentemente escolhida para tratar *C. trachomatis* na maioria dos estudos. A combinação de clindamicina e gentamicina demonstra atividade moderada contra *N. gonorrhoeae* e *C. trachomatis in vitro*, enquanto o uso de cefalosporinas de segunda geração (como cefoxitina ou cefotetana) em conjunto com doxiciclina apresenta excelentes resultados *in vitro*. A associação ampicilina/sulbactam também é uma opção eficaz (DUARTE *et al.*, 2015). No Brasil, devido à alta resistência bacteriana, as quinolonas não têm sido utilizadas para tratar *N. gonorrhoeae* (DUARTE *et al.*, 2015).

O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) recomenda a dosagem de 500mg de ceftriaxona nos esquemas terapêuticos indicados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). Essa dose foi selecionada pela Conitec após uma análise de custo-benefício e impacto financeiro do uso de ceftriaxona 250 mg no país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). Embora protocolos internacionais prevejam uma dose de ceftriaxona de 250 mg, dependendo da disponibilidade do medicamento e das evidências locais de

susceptibilidade antimicrobiana da *N. gonorrhoeae* (WORKOWSKI *et al.*, 2021).

A melhora clínica geralmente é observada dentro de três dias após o início do tratamento antimicrobiano. A cura é determinada pelo desaparecimento dos sinais e sintomas, juntamente com a normalização dos marcadores inflamatórios nos exames laboratoriais. Entretanto, estudos demonstraram que em até 40% das mulheres, a presença de um ou mais agentes bacterianos ainda persiste quando avaliados bacteriologicamente após trinta dias (TRENT, 2011). Se houver persistência ou piora dos sintomas, é recomendado reconsiderar o diagnóstico. Em tais casos, procedimentos como laparoscopia, ressonância magnética ou tomografia podem ser realizados (WORKOWSKI *et al.*, 2021). A laparotomia é indicada quando há massas anexiais que não respondem ao tratamento ou se rompem. A culdotomia pode ser realizada se o abscesso estiver localizado no fundo de saco de Douglas. Em casos específicos, abscessos tubo-ovarianos podem ser drenados por punção guiada por ultrassonografia (MINISTÉRIO DA SAÚDE *et al.*, 2015).

Complicações

As principais sequelas da doença inflamatória pélvica são dor pélvica crônica, gravidez ectópica e infertilidade. Cerca de 25% das mulheres com doença inflamatória pélvica terão dor pélvica crônica, 10% a 50% terão infertilidade e 15% a 60% terão gravidez ectópica, geralmente causada por cicatrizes e aderências nas tubas uterinas (MENEZES *et al.*, 2020).

Ainda, é crucial destacar o profundo impacto da DIP e da infertilidade decorrente dessa condição no psicológico das mulheres. A saúde mental é intimamente afetada pela infertilidade, já que muitas mulheres acalentam o sonho de serem mães e de gerarem seus próprios filhos, além de muitas se sentirem impactadas quando

esse desejo ou possibilidade deixa de ser uma opção. A infertilidade pode afetar a vida do casal em questões emocionais e sexuais, trazendo dificuldades para o convívio de ambos, o enfrentamento constante de cobranças e frustrações, junto com o desgaste e as limitações no acesso a diagnósticos e tratamentos, contribui para os transtornos psicoemocionais relacionados à infertilidade conjugal, podendo criar um ambiente de vulnerabilidades socioafetiva. Contudo, o impacto emocional da doença inflamatória pélvica está significativamente mais associado às mulheres, pois são elas que enfrentam um momento difícil em relação à sua saúde, infertilidade e estado emocional (ANDRADE *et al.*, 2023).

Infertilidade

A infertilidade é definida como a incapacidade de conseguir uma gravidez bem-sucedida após doze meses ou mais de adequada exposição ao coito por um casal sexualmente ativo e sem uso de métodos anticoncepcionais ou quando existe o comprometimento da capacidade reprodutiva (PENZIAS *et al.*, 2021). O início da avaliação do casal que apresenta dificuldade para engravidar deve ser feito de forma imediata em mulheres a partir de 40 anos de idade ou que apresentem alguma condição conhecida por causar dificuldade para engravidar, como ciclos irregulares, oligomenorreia, amenorreia; presença ou suspeita de doença uterina, tubária, peritoneal ou endometriose; presença ou suspeita de subfertilidade de causa masculina, disfunção sexual ou predisposição genética ou adquirida para diminuição da reserva ovariana (PASSOS *et al.*, 2023). Embora não seja uma condição que ameace a vida de um indivíduo, a infertilidade deve ser considerada como um grave problema de saúde pública, visto que está relacionada com a diminuição da qualidade de vida, bem como com problemas

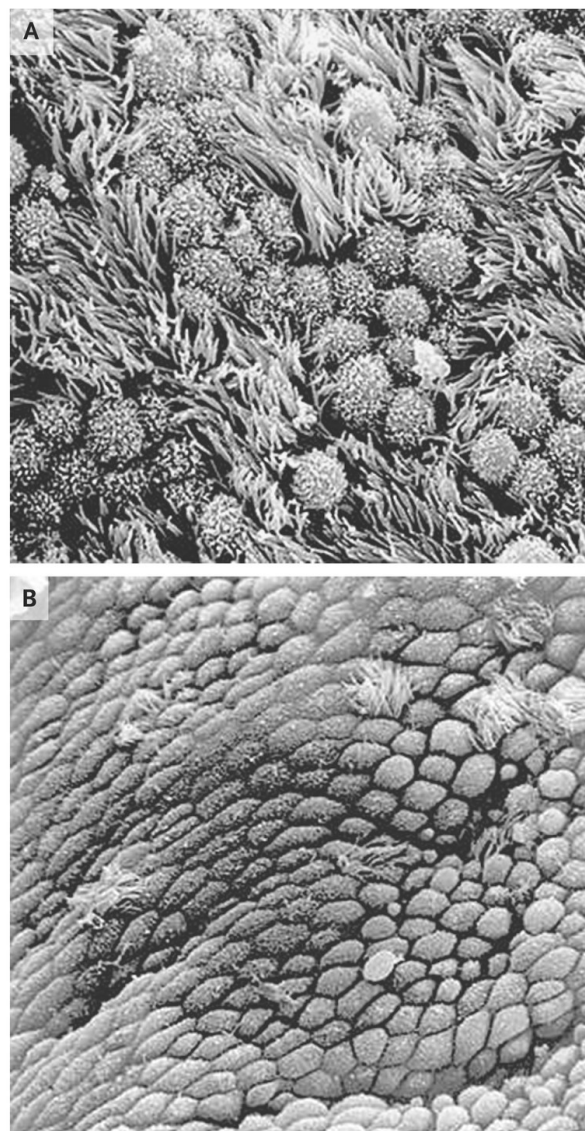
sociais, psíquicos e mentais (CHACHAMOVICH *et al.*, 2010).

Os fatores de risco associados à infertilidade nas mulheres incluem a idade, tabagismo, infecções sexualmente transmissíveis, obesidade, estresse, consumo excessivo de álcool, doença inflamatória pélvica e cirurgias pélvicas, por exemplo (PASSOS *et al.*, 2023). A etiologia da infertilidade pode ser dividida em fatores masculinos, fatores hormonais femininos e fatores anatômicos femininos. Os fatores masculinos representam 40% dos casos e os fatores femininos 50%, sendo 25% dos casos de causa hormonal e 25% de causa anatômica; os 10% restantes são sem causa aparente. A síndrome dos ovários policísticos, hiperprolactinemia, hipo ou hipertireoidismo e a hiperplasia suprarrenal clássica e não clássica são causas hormonais da infertilidade e apresentam como achado clínico a oligo/anovulação. Por outro lado, as condições anatômicas, como obstrução, alteração ou aderências tubárias podem ser resultado de doença inflamatória pélvica, endometriose ou cicatrizes e aderências pós-cirúrgicas. Podem ocorrer, ainda, deformidades uterinas, endometriais e cervicais, que são causadas por miomas, endometriose, adenomiose ou pólipos (TAYLOR *et al.*, 2020).

A doença inflamatória pélvica é a causa evitável mais comum de infertilidade tubária. A inflamação que a doença promove causa a destruição das células ciliadas que revestem o epitélio tubário, comprometendo a função de transporte dos gametas e embriões, o que pode resultar em infertilidade por fator tubário ou em gravidez ectópica. Além disso, o processo inflamatório oportuniza a formação de lesões fibrinosas ou supurativas na extensão do epitélio tubário e da superfície peritoneal das trompas de Falópio e dos ovários, dando origem à formação de cicatrizes, aderências e até obstrução parcial ou

total do lúmen tubário. Todos estes fatores interrompem o normal funcionamento das trompas de Falópio, levando a infertilidade (**Figura 6.1**) (PAIS, 2019).

Figura 6.1 Alterações patológicas da superfície epitelial da tuba uterina após doença inflamatória pélvica



Legenda: Imagens obtidas por microscopia eletrônica mostram o epitélio normal da tuba uterina (A) e a superfície epitelial após doença inflamatória pélvica (B).

Fonte: Brunham *et al.*, 2015.

Quando uma patologia compromete o normal funcionamento das trompas provocando infertilidade, designamos este fenômeno por fator tubário da infertilidade, que é responsável por

cerca de 25% a 35% de todos os casos de infertilidade feminina e é a causa de infertilidade que ocorre em decorrência da doença inflamatória pélvica (PAIS, 2019).

O aumento da prevalência de doença inflamatória pélvica é um fator que impacta significativamente a fertilidade feminina. Em relação a infertilidade, destacam-se especialmente aquelas que danificam as trompas, visto que muitas dessas infecções são silenciosas, apresentam pouco sintomas ou são assintomáticas, principalmente nas mulheres. Em um grupo de mulheres com gonorreia cervical não tratada, 10 a 17% irão desenvolver salpingite e 20% se tornarão inférteis após o primeiro episódio, sendo que, em caso de recidivas, esses números serão expressivamente maiores (PENZIAS *et al.*, 2021).

As abordagens terapêuticas que se têm vindo a desenvolver englobam tanto procedimentos cirúrgicos como a procriação medicamente assistida, nomeadamente a fertilização *in vitro*. Para se optar pelo melhor método de tratamento é necessário ter em consideração variáveis como a idade da mulher, reserva ovariana, fertilidade prévia, número de filhos desejados, localização, extensão e gravidade da patologia tubária, fatores de infertilidade concomitantes, antecedentes pessoais de relevo, experiência do cirurgião e taxas de sucesso do programa de FIV. A preferência da paciente, crenças religiosas e o custo são também variáveis a ter em consideração na escolha do método mais adequado de tratamento (PAIS, 2019).

Dados

A importância clínica da doença inflamatória pélvica consiste em sua alta incidência e nos potenciais graves complicações que podem ocorrer caso não seja tratada corretamente. Estima-se que ocorram aproximadamente um mi-

lhão de casos novos por ano nos Estados Unidos. Já no Brasil, a estimativa é de 10 a 12 milhões de casos anuais. Contudo, em virtude de não se tratar de uma doença de notificação compulsória, essa estatística é de difícil comprovação (BRUNHAM *et al.*, 2015).

Uma pesquisa realizada nos Estados Unidos forneceu estimativas de DIP em mulheres com experiência sexual entre 18 e 44 anos. Os resultados indicaram que aproximadamente 4,4 de todas as mulheres com experiência sexual e 10% daquelas que haviam sido previamente diagnosticadas com uma infecção sexualmente transmissível receberam um diagnóstico de DIP ao longo da vida (HILLIER *et al.*, 2021). Ainda que a DIP raramente seja fatal, estima-se que seja responsável por 94% da morbidade em mulheres associadas a ISTs. Em um estudo de análise epidemiológica dos óbitos por doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos no Brasil durante o período de 2013 a 2022, observou-se que 2.163 mulheres morreram em decorrência de algum tipo de DIP. Em 2022, em comparação com 2013, houve aumento na taxa em todas as faixas etárias acima de 20 anos. Além disso, a dor pélvica crônica e a infertilidade representam uma carga substancial para a saúde global, mesmo que existam poucos dados disponíveis sobre DIP em países de baixo e médio rendimento. A cicatrização da trompa de Falópio também pode levar à gravidez ectópica, que é uma causa de morte em mulheres em idade reprodutiva em todo o mundo (MACIEL *et al.*, 2023).

Prevenção

Existem diversos níveis de estratégias que devem ser priorizadas como políticas de prevenção, tanto em escala primária quanto na secundária, sendo sempre importante priorizar a primária, antes do desenvolvimento da doença e/ou da infertilidade, diferente da secundária

que é o diagnóstico precoce da doença. Dessa forma, vê-se como exemplo de estratégias de prevenção primária políticas de saúde e atendimento individual focados em disseminar informações sobre os fatores de risco de ISTs e também em promover o uso de preservativos masculinos e femininos. Como estratégia secundária,

é possível incluir investimentos em programas de triagem para detecção precoce e prevenção de sequelas a longo prazo. A infecção por clamídia é altamente prevalente e geralmente assintomática, contribuindo para uma morbidade significativa. Ela pode ser diagnosticada com segurança e é tratável (LAMAITA, 2023).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, M.C. *et al.* Fatores associados à infertilidade: como prevenir. São Paulo: Federação Brasileira de Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2023. Cap. 2. (Série Orientações e Recomendações FEBRASGO - Manejo inicial da paciente infértil pelo ginecologista)
- BRUNHAM, R.C. *et al.* Pelvic Inflammatory Disease. *N Engl J Med.* 2015 May 21;372(21):2039-48. Doi: 10.1056/NEJMra1411426.
- CARVALHO, N.S. *et al.* Doença inflamatória pélvica. In: Fernandes CE, Sá MF. Tratado de ginecologia FEBRASGO. Rio de Janeiro: Elsevier; 2019. p. 287-96.
- CHACHAMOVICH, J.R. *et al.* Agreement on perceptions of quality of life in couples dealing with infertility. *J Obstet Gynecol Neonat Nurs.* 2010;39(5):557-65. Doi: 10.1111/j.1552-6909.2010.01168.x.
- DUARTE R, *et al.* A review of antibiotic therapy for pelvic inflammatory disease. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. 2015 Sep [cited 2020 Oct 2]; 46(3):272-7. Doi: 10.1016/j.ijantimicag.2015.05.004.
- FARLEY, T.M. *et al.* Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: an international perspective. *Lancet.* 1992 Mar 28;339(8796):785-8. Doi: 10.1016/0140-6736(92)91904-m.
- FORD, G.W. & DECKER, C.F. Pelvic inflammatory disease. *Disease-a-Month*, 2016. 62(8), 301–305. Doi: 10.1016/j.disamonth.2016.03.015
- HILLIER, S.L. *et al.* A Review of the Challenges and Complexities in the Diagnosis, Etiology, Epidemiology, and Pathogenesis of Pelvic Inflammatory Disease. *J Infect Dis*, v.16, n.224, p.23-28, 2021. Doi: 10.1093/infdis/jiab116.
- JENNINGS, L.K. & KRYWKO, D.M. Pelvic inflammatory disease. In: StatPearls. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022.
- LAMAITA, R.M. Principais causas da infertilidade feminina. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2023. Cap. 4. (Série Orientações e Recomendações FEBRASGO - Manejo inicial da paciente infértil pelo ginecologista).
- LEE, N.C. *et al.* Measures of sexual behavior and the risk of pelvic inflammatory disease. *Obstet Gynecol.* 1991 Mar;77(3):425-30. PMID: 1992411.
- MACIEL, A.C.A. *et al.* Análise epidemiológica dos óbitos por doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos no Brasil entre 2013 e 2022. *Sci. Electronic Arch* [Internet]. 31º de outubro de 2023 [citado 22º de maio de 2024];16(11). Disponível em: <https://sea.ufr.edu.br/index.php/SEA/article/view/1856>. Acesso em: 17 mai. 2024.
- MENEZES, M.L.B. *et al.* Protocolo brasileiro para infecções sexualmente transmissíveis 2020: doença inflamatória pélvica. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, p. e2020602, 2021. Doi: 10.1590/S1679-4974202100011.espl
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-atencao-integral-pessoas-com-infeccoes>. Acesso em: 17 mai. 2024.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST [recurso eletrônico] – Brasília : Ministério da Saúde, 2022. 211 p. : il. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_atecao_integral_ist.pdf. Acesso em: 17 mai. 2024.

NESS, R.B. *et al.* (2004). "Condom use and the risk of recurrent pelvic inflammatory disease, chronic pelvic pain, or infertility following an episode of pelvic inflammatory disease." *American journal of public health* 94(8): 1327-1329. Doi: 10.2105/ajph.94.8.1327.

PAIS, C.M.G. Infertilidade e patologia tubária. 2019. Dissertação de Mestrado.

PASSOS, E.P. *et al.* Rotinas em Ginecologia (Rotinas). [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2023. E-book. ISBN 9786558821144. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558821144/>. Acesso em: 17 mai. 2024.

PENZIAS, A. *et al.* Fertility evaluation of infertile women: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2021;116(5):1255-65. Doi: 10.1016/j.fertnstert.2021.08.038.

PRACTICE COMMITTEE OF THE AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE. Electronic address: asrm@asrm.org. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2020;113(3):533-5.

ROSS, J.D.C. Pelvic inflammatory disease. *Medicine*. 2014;42 (6):333-7.

ROSS, J. Pelvic inflammatory disease: Pathogenesis, microbiology, and risk factors. Up to date, 2023.

SIMMS, I. *et al.* Risk factors associated with pelvic inflammatory disease. *Sex Transm Infect*. 2006 Dec;82(6):452-7. Doi: 10.1136/sti.2005.019539.

SWEET, R.L. Pelvic Inflammatory Disease: Current Concepts of Diagnosis and Management. *Curr Infect Dis Rep*. 2012 Feb 2. Doi: 10.1007/s11908-012-0243-y.

TAYLOR, H.S. *et al.* Speroff's clinical gynecologic endocrinology and infertility. 9. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020.

TRENT M, *et al.* Recurrent PID, subsequent STI, and reproductive health outcomes: findings from the PID evaluation and clinical health (PEACH) study. *Sex Transm Dis*. 2011 Sep;38(9):879-81. Doi: 10.1097/OLQ.0b013e31821f918c.

WIESENFELD, H.C. *et al.* Comparison of acute and subclinical pelvic inflammatory disease. *Sex Transm Dis* [Internet]. 2005 Jul [cited 2020 Oct 2]; 32(7):400-5. Doi: 10.1097/01.olq.0000154508.26532.6a.

WORKOWSKI, K.A. *et al.* Sexually transmitted infections treatment guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep*. 2021;70(4):1-187. Doi: 10.15585/mmwr.rr7004a1.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 7

MIOMAS

ANA RITA MENDES CORREIA¹
BEATRIZ DE PAULA DEL PUPO BARROS¹
JOSE HUMBERTO BELMINO CHAVES²

1. *Discente – Medicina da Universidade Federal de Alagoas.*
2. *Docente – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Alagoas.*

Palavras Chave: *Miomas; Leiomiomas; Fibromas Uterinos.*

INTRODUÇÃO

Os miomas uterinos, também conhecidos como fibromas, são tumores benignos do útero compostos por músculo liso e tecido conjuntivo. São consideradas as neoplasias benignas ginecológicas mais comuns, afetando significativamente a saúde e a qualidade de vida das mulheres em idade reprodutiva (PRACTICE COMMITTEE OF THE AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE, 2006). A etiologia dos miomas ainda não é completamente compreendida, mas acredita-se que envolva fatores genéticos, hormonais e ambientais.

A prevalência dos miomas aumenta com a idade e pode variar étnica e geograficamente. Esses tumores podem manifestar-se de forma assintomática ou causar sintomas como menorragia, dor pélvica e pressão sobre órgãos adjacentes, requerendo abordagens terapêuticas que vão desde o acompanhamento clínico até intervenções cirúrgicas, dependendo da sintomatologia e dos desejos reprodutivos da paciente (MUNRO, 2011).

Epidemiologia

Os miomas uterinos são uma das condições ginecológicas benignas mais comuns em mulheres em idade fértil, afetando significativamente a qualidade de vida e a saúde reprodutiva. Estima-se que até 70-80% das mulheres possam desenvolver miomas ao longo de suas vidas, dependendo dos critérios de diagnóstico utilizados e da população estudada (STEWART *et al.*, 2017). A prevalência dos miomas varia conforme a idade, sendo mais comum em mulheres entre 30 e 50 anos, período em que os níveis hormonais, particularmente de estrogênio e progesterona, estão mais elevados (BAIRD *et al.*, 2017).

Diferenças étnicas também desempenham

um papel importante na prevalência dos miomas. Mulheres de ascendência africana têm uma incidência significativamente maior de miomas em comparação com mulheres de outras etnias (BAIRD *et al.*, 2017). Estudos mostram que mulheres afrodescendentes tendem a desenvolver miomas em uma idade mais jovem, com uma taxa de crescimento mais rápida e em maior número (BAIRD *et al.*, 2017).

Etiologia e Patogênese

A etiologia dos miomas uterinos é multifatorial, envolvendo interações complexas entre fatores genéticos, hormonais e ambientais. Estudos têm mostrado que mutações específicas em genes como MED12, HMGA2, e FH estão frequentemente associadas ao desenvolvimento de miomas (MAKINEN *et al.*, 2011). Os hormônios estrogênio e progesterona desempenham um papel central na promoção do crescimento dos miomas, influenciando a proliferação celular e a apoptose (BULUN, 2013). Além disso, fatores de crescimento, citocinas e alterações na matriz extracelular também contribuem para a patogênese dos miomas (WALKER & STEWART, 2005).

Classificação

Os miomas uterinos podem ser classificados com base em sua localização e relação com a estrutura uterina. Esta classificação ajuda não apenas na compreensão da sintomatologia associada, mas também na determinação do tratamento mais apropriado.

Subserosos: Localizam-se na superfície externa do útero e podem crescer em direção à cavidade abdominal. Tendem a causar sintomas relacionados à pressão sobre órgãos adjacentes, como dor pélvica ou dor durante a relação sexual. Não costumam afetar diretamente a cavidade uterina ou o endométrio.

Intramurais: Localizam-se dentro da parede muscular do útero (miométrio), sendo os mais comuns. Podem causar aumento do tamanho uterino.

Submucosos: Localizam-se sob o revestimento interno do útero (endométrio) e podem protruir para dentro da cavidade uterina. Geralmente associados a sintomas significativos, como sangramento menstrual abundante (menorragia), cólicas intensas e problemas de fertilidade (podem causar alterações na forma do útero e comprometer a capacidade reprodutiva devido à distorção da cavidade uterina).

- **Pedunculados:** Miomas que estão conectados ao útero por um pedículo ou haste fina.

Sintomas e manifestações clínicas

Os sintomas dos miomas uterinos variam amplamente de mulher para mulher, dependendo do número, tamanho, localização e tipo de mioma presente. Embora muitas mulheres possam ter miomas sem apresentar sintomas, para outras, essa condição pode causar uma variedade de manifestações clínicas que afetam a saúde física, emocional e reprodutiva. Alguns dos sintomas mais comuns incluem:

- **Menorragia:** É um dos sintomas mais frequentes e caracteriza-se por períodos menstruais excessivamente longos, intensos e abundantes. Mulheres com miomas podem necessitar de trocas frequentes de absorventes e podem apresentar coágulos sanguíneos durante a menstruação. A menorragia pode levar a anemia ferropriva se não for tratada adequadamente.

- **Metrorragia:** Sangramento irregular entre os períodos menstruais é outra manifestação comum dos miomas uterinos. Este tipo de sangramento pode ser imprevisível e muitas vezes causa preocupação nas mulheres, contribuindo para o impacto negativo na qualidade de vida.

- **Dor pélvica:** Miomas de determinado tamanho ou localização podem causar dor pélvica crônica ou aguda. A dor pode variar de leve a intensa e pode ser localizada na pelve, na região lombar ou irradiar para as pernas. A dor é geralmente associada ao aumento de pressão nos tecidos circundantes ou compressão de estruturas vizinhas devido ao crescimento dos miomas.

- **Dispareunia:** Algumas mulheres com miomas podem experimentar dor durante a relação sexual (dispareunia). Isso pode ocorrer devido ao tamanho ou à localização dos miomas, que podem causar desconforto durante a penetração ou devido à pressão exercida sobre os tecidos durante a atividade sexual.

- **Sintomas urinários:** Miomas que pressionam a bexiga podem causar sintomas como frequência urinária aumentada, urgência urinária (necessidade urgente de urinar) ou dificuldade para esvaziar completamente a bexiga.

- **Sintomas intestinais:** Miomas que comprimem o reto podem causar sintomas gastrointestinais como constipação, sensação de pressão no reto ou desconforto abdominal. Esses sintomas podem ser confundidos com outros problemas gastrointestinais, levando a um diagnóstico tardio ou inadequado.

- **Infertilidade e problemas reprodutivos:** Estudos sugerem que miomas provocam infertilidade em uma porcentagem relativamente pequena de pacientes (PRACTICE COMMITTEE OF THE AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE, 2006).

Miomas submucosos ou miomas que distorcem a cavidade uterina podem interferir na implantação do embrião ou no desenvolvimento adequado da gravidez. Mulheres com miomas maiores ou em determinadas localizações podem

apresentar maior incidência de aborto espontâneo ou complicações durante a gravidez, como placenta prévia ou trabalho de parto prematuro (BULUN, 2013).

Esses sintomas e manifestações clínicas variam em gravidade e impacto dependendo das características individuais de cada mulher e dos miomas específicos que ela possa apresentar. O diagnóstico precoce e o manejo adequado são essenciais para mitigar os sintomas, preservar a fertilidade quando desejado e melhorar a qualidade de vida das pacientes afetadas pelos miomas uterinos.

Impacto na saúde física e mental

Os miomas uterinos podem ter um impacto significativo na saúde física e mental das mulheres. Os sintomas físicos, como dor e sangramento excessivo, podem levar à anemia e fadiga, afetando a capacidade de realizar atividades diárias e a qualidade de vida. Psicologicamente, a presença de miomas pode causar ansiedade, depressão e estresse devido às preocupações com a fertilidade e a necessidade de tratamentos médicos ou cirúrgicos frequentes (BULUN, 2013). A percepção de uma condição crônica e a incerteza sobre o futuro reprodutivo podem também contribuir para o sofrimento emocional (STEWART *et al.*, 2017).

Diagnóstico

O diagnóstico dos miomas uterinos geralmente é baseado em uma combinação de história clínica, exame físico e exames de imagem.

A ultrassonografia transvaginal tem sua precisão e consistência operador dependendo, podendo caracterizar o método de imagem de primeira linha para avaliação de miomas uterinos desde que em mãos experientes (DUEHLHOM, 2017). Permite a visualização deta-

lhada do útero e dos miomas, determinando seu tamanho, localização e número. A ultrassonografia transvaginal é sensível na identificação de miomas submucosos e intramurais, mas pode ser menos precisa para miomas subserosos grandes ou localizados posteriormente no útero.

A ressonância magnética (RM), embora não possua desempenho satisfatório para o diagnóstico de anormalidades endometriais no geral, é particularmente útil para caracterizar miomas uterinos complexos (DUEHLHOM, 2017), fornecendo informações detalhadas sobre a localização precisa dos miomas, sua relação com estruturas adjacentes e a viabilidade de intervenções terapêuticas. É recomendada em casos de miomas volumosos, múltiplos, ou quando há necessidade de planejamento cirúrgico detalhado.

A histeroscopia é utilizada para visualização direta da cavidade uterina e permite a detecção de miomas submucosos que podem protruir para dentro da cavidade uterina. Este procedimento é valioso para diagnóstico diferencial de sangramento uterino anormal e pode ser acompanhado de biópsias endometriais para descartar outras patologias.

A histerossalpingografia, embora menos utilizada para diagnóstico de miomas, pode ser indicada em casos de infertilidade associada aos miomas, permitindo a avaliação da permeabilidade tubária e a identificação de alterações na cavidade uterina que possam interferir na fertilidade (BAIRD *et al.*, 2017).

Em casos selecionados, podem ser realizados exames adicionais como tomografia computadorizada (TC) ou ultrassonografia com contraste para melhor avaliação da extensão dos miomas e suas relações com estruturas circunvizinhas, especialmente em situações complexas ou atípicas.

Tratamento medicamentoso

Os tratamentos medicamentosos para miomas uterinos visam aliviar os sintomas e reduzir o tamanho dos miomas. As opções incluem:

- **Agonistas do GnRH:** os agonistas do GnRH, como leuprolida e goserelina, são amplamente utilizados no tratamento dos miomas uterinos. Eles funcionam induzindo uma menopausa temporária ao suprimir os níveis de estrogênio e progesterona, o que resulta na redução do tamanho dos miomas. Este tratamento é eficaz para aliviar sintomas como sangramento menstrual intenso e dor pélvica. No entanto, seu uso prolongado é limitado devido aos efeitos colaterais associados à deficiência hormonal, como ondas de calor, secura vaginal e osteoporose (STEWART, 2015).

- **Antagonistas do GnRH:** os antagonistas do GnRH, como elagolix e relugolix, são uma alternativa mais recente aos agonistas do GnRH. Eles bloqueiam diretamente os receptores de GnRH no hipotálamo, reduzindo rapidamente os níveis de estrogênio e progesterona sem causar um pico inicial de hormônios, o que pode mitigar alguns dos efeitos colaterais adversos dos agonistas. Esses medicamentos mostraram-se eficazes na redução dos miomas e no alívio dos sintomas associados, sendo uma opção promissora para mulheres que necessitam de tratamento a curto prazo (AL-HENDY *et al.*, 2021) uma vez que, a longo prazo, promovem muitos sintomas colaterais, incluindo perda óssea (LETHABY, 2001).

- **Moduladores Seletivos do Receptor de Progesterona (SPRMs):** os SPRMs, como o ulipristal acetato, agem bloqueando seletivamente os receptores de progesterona nos miomas, reduzindo seu crescimento e controlando o sangramento menstrual. Esses medicamentos são especialmente úteis para mulheres com sin-

tomas moderados graves que desejam preservar o útero. No entanto, o uso prolongado de ulipristal acetato foi associado a preocupações com hepatotoxicidade, o que limitou sua utilização em alguns países (DONNEZ *et al.*, 2018).

- **Progestagênios e Dispositivos Intrauterinos (DIU) com Levonorgestrel:** são opções menos invasivas para controlar o sangramento menstrual associado aos miomas. Eles funcionam reduzindo a espessura do endométrio e, consequentemente, a quantidade de sangramento menstrual. Esses tratamentos são mais adequados para miomas pequenos a moderados e podem ser bem tolerados por muitas mulheres.

- **Anti-inflamatórios Não Esteroides (AINEs):** são frequentemente prescritos para aliviar a dor associada aos miomas, como cólicas e dor pélvica. Eles atuam inibindo a produção de prostaglandinas, substâncias que causam inflamação e dor. Embora não tratem diretamente os miomas, podem ser úteis como terapia complementar para melhorar o conforto das pacientes.

Tratamento cirúrgico

Quando os tratamentos medicamentosos são insuficientes ou inadequados, a intervenção cirúrgica pode ser necessária. Nos Estados Unidos, durante a década de 80, realizavam-se cerca de 175.000 histerectomias e 20.000 miomectomias anualmente em razão da presença de miomas (GAMBONE, 1990). As técnicas cirúrgicas incluem:

- **Miomectomia:** remoção cirúrgica dos miomas, preservando o útero. É indicada para mulheres que desejam manter sua capacidade reprodutiva. Cabe destacar que o tratamento com GnRH leva a uma diminuição do mioma, além de auxiliar no controle do sangramento, podendo ser uma prática benéfica no contexto

pré-operatório (LETHABY, 2001). A miomectomia pode ser realizada por diferentes abordagens:

- Laparotomia: incisão abdominal tradicional, geralmente reservada para miomas muito grandes ou localizados de forma complexa.

- Laparoscopia: pequenas incisões abdominais e o uso de um laparoscópio para visualização e remoção dos miomas.

- Histeroscopia: introdução de um histeroscópio através do colo do útero para remover miomas que se projetam para dentro da cavidade uterina. É apropriada para miomas submucosos.

- **Histerectomia:** remoção completa do útero e é uma opção definitiva para mulheres que não desejam mais engravidar ou quando outras formas de tratamento falham. Mulheres com miomas graves que não respondem a outros tratamentos. Após a histerectomia, há uma melhora acentuada na qualidade de vida da paciente, sendo novos problemas relatados por um número limitado de mulheres (CARLSON, 2018). Esse procedimento pode ser realizado por diferentes vias:

- Laparotomia

- Laparoscopia

- Via vaginal: realizada inteiramente pela vagina, sem incisões abdominais visíveis.

Alternativas minimamente invasivas

Os procedimentos minimamente invasivos oferecem alternativas menos traumáticas para o tratamento dos miomas uterinos:

- **Embolização da artéria uterina (EAU):** Procedimento que bloqueia o suprimento de sangue para os miomas, causando sua redução. É eficaz para controlar os sintomas e

preservar o útero, com menor tempo de recuperação em comparação com a cirurgia aberta (SPIES *et al.*, 2005).

- **Mioablação:** Uso de energia térmica ou ultrassônica para destruir miomas sem removê-los cirurgicamente. Métodos incluem ablação por radiofrequência, ultrassom focalizado guiado por RM e outras técnicas minimamente invasivas (JACOBY *et al.*, 2014).

Prognóstico

O prognóstico para mulheres com miomas uterinos varia significativamente dependendo de diversos fatores, incluindo o tamanho e a localização dos miomas, a severidade dos sintomas e a abordagem terapêutica escolhida. Em geral, a maioria das mulheres com miomas experimenta uma qualidade de vida melhorada após o tratamento adequado.

Para mulheres que optam por tratamentos conservadores, como terapias medicamentosas ou procedimentos minimamente invasivos, o prognóstico geralmente é positivo. Os medicamentos podem reduzir significativamente o tamanho dos miomas, aliviando os sintomas como sangramento menstrual excessivo e dor pélvica. Essas opções permitem que muitas mulheres preservem seu útero e, consequentemente, sua capacidade reprodutiva.

Procedimentos minimamente invasivos, como a embolização da artéria uterina (EAU) e a ablação por ultrassom focalizado guiado por ressonância magnética (MRgFUS), também têm demonstrado eficácia na redução de sintomas e preservação do útero em muitos casos (SPIES *et al.*, 2005; FROELING *et al.*, 2013). Essas técnicas têm tempos de recuperação mais curtos em comparação com cirurgias tradicionais, oferecendo uma alternativa atraente para mulheres que desejam evitar procedimentos mais invasivos.

No entanto, para mulheres com miomas grandes, múltiplos ou sintomáticos que não respondem aos tratamentos conservadores, a histerectomia pode ser recomendada como última opção terapêutica. Embora a histerectomia resolva definitivamente os problemas associados aos miomas, ela implica na perda da capacidade reprodutiva e pode ter impactos emocionais significativos.

É importante destacar que o prognóstico também pode ser influenciado pela presença de comorbidades, como anemia devido ao sangramento excessivo, ou pela resposta individual ao

tratamento. Mulheres que recebem diagnóstico precoce e tratamento adequado geralmente têm melhores resultados em termos de controle de sintomas e preservação da fertilidade.

Em suma, o prognóstico para miomas uterinos é geralmente favorável com uma variedade de opções terapêuticas disponíveis. A escolha do tratamento deve ser individualizada, considerando as necessidades e preferências da paciente, bem como as características específicas de seus miomas e seu impacto na saúde geral e reprodutiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL-HENDY, A. *et al.* A novel selective progesterone receptor modulator asoprisnil (J867) reduces fibroid size and decreases pain associated with uterine fibroids in preclinical studies. **Reproductive Sciences**, v. 18, n. 4, p. 371-383, 2021.
- BAIRD, D. D. *et al.* High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: Ultrasound evidence. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, v. 216, n. 1, p. 40.e1-40.e8, 2017. Doi: 10.1067/mob.2003.99.
- BULUN, S. E. Uterine fibroids. *New England Journal of Medicine*, v. 369, n. 14, p. 1344-1355, 2013. Doi: 10.1056/NEJMra1209993.
- CARLSON, K.J. *et al.* The Maine Women's Health Study: I. Outcomes of hysterectomy. *Obstetrics & Gynecology*, v. 73, n. 3, p. 393-399, 2018. Doi: 10.1097/00006250-199404000-00012.
- DONNEZ, J. *et al.* Ulipristal acetate versus leuprolide acetate for uterine fibroids. **New England Journal of Medicine**, v. 366, n. 5, p. 421-432, 2018. Doi: 10.1056/NEJMoal103180.
- DUEHOLM, M. Imaging techniques for evaluation of the uterine cavity and endometrium: Current concepts and new developments. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, v. 50, n. 5, p. 661-666, 2017. Doi: 10.1097/01.OGX.0000019202.67816.3F.
- FROELING, V. *et al.* The impact of magnetic resonance-guided focused ultrasound surgery on uterine fibroid symptomatology. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 170, n. 2, p. 482-486, 2013.
- LETHABY, A. *et al.* Preoperative GnRH analogue therapy before hysterectomy or myomectomy for uterine fibroids. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 12, 2015. Doi: 10.1002/14651858.CD000547.
- MAKINEN, N. *et al.* MED12, the mediator complex subunit 12 gene, is mutated at high frequency in uterine leiomyomas. **Science**, v. 334, n. 6053, p. 252-255, 2011. Doi: 10.1126/science.1208930.
- MUNRO, M.G. *et al.* The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 143, n. 3, p. 393-408, 2011. Doi: 10.1002/ijgo.12666.
- PRACTICE COMMITTEE OF THE AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE. Myomas and reproductive function. *Fertility and Sterility*, v. 98, n. 5, p. 1169-1176, 2012. Doi: 10.1016/j.fertnstert.2006.08.026.
- SPIES, J.B. *et al.* Spherical polyvinyl alcohol versus tris-acryl gelatin microspheres for uterine artery embolization for leiomyomas: Results of a limited randomized comparative study. **Journal of Vascular and Interventional Radiology**, v. 16, n. 11, p. 1431-1437, 2005. Doi: 10.1097/01.RVI.0000179793.69590.1A.
- STEWART, E.A. *et al.* Epidemiology of uterine fibroids: A systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, v. 124, n. 10, p. 1501-1512, 2017. Doi: 10.1111/1471-0528.14640.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 8

SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

ANA CLARA VARGAS CONSOLI ALMEIDA¹

GUSTAVO DE SOUSA AZEVEDO¹

ROMUALDA MARIA ESTEVES VILELA¹

TIAGO MOUALLEM RENNO¹

1. Discente - Medicina na Faculdade de Medicina de Itajubá

Palavras Chave: Síndrome dos Ovários Policísticos; Doenças Ovarianas; Amenorreia.

INTRODUÇÃO

A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é uma experiência frustrante para as mulheres, muitas vezes complexa para os clínicos e um desafio científico para os pesquisadores. Sendo essa a endocrinopatia mais comum que afeta mulheres em idade reprodutiva, com impactos ao longo da vida, desde a adolescência até a pós-menopausa (TEEDE *et al.*, 2023).

Além disso, podem haver alterações metabólicas como o maior risco de obesidade, pré-diabetes, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, apneia obstrutiva do sono, doença hepática gordurosa não alcoólica, distúrbios de humor e câncer. Além da infertilidade, mulheres com SOP têm maior taxa de abortamento espontâneo, assim como maior risco de complicações obstétricas, como diabetes mellitus gestacional, doença hipertensiva específica da gravidez, pré-eclâmpsia e partos prematuros, quando comparadas à população geral, trazendo assim um alto custo para o Sistema de Saúde Brasileiro (FEBRASGO, 2023).

A SOP ainda representa um dos maiores desafios da medicina devido à sua complexidade, aspectos de evolução e consequências que acarreta para a vida das mulheres. Uma das questões mais discutidas entre os especialistas é a sua ocorrência em mulheres que ovulam regularmente ou sem hiperandrogenismo, de acordo com os critérios atuais e após a retirada da obrigatoriedade da presença do hiperandrogenismo na definição da AE-PCOS Societ (CONITEC, 2019).

Sendo assim, o objetivo desse capítulo é atualizar e estender baseado em evidências para diagnóstico, avaliação e tratamento, para melhorar a vida das pessoas com SOP no Brasil e em todo o mundo.

Epidemiologia

A prevalência da SOP varia de 6 a 20% dependendo da população (FEBRASGO, 2023). A prevalência da SOP tem aumentado com o uso de diferentes critérios diagnósticos e recentemente foi demonstrada ser de 18% ($17,8 \pm 2,8\%$) no primeiro estudo de prevalência de base comunitária baseado nos critérios diagnósticos atuais de Rotterdam. É importante ressaltar que 70% das mulheres deste estudo recente não foram diagnosticadas. Enquanto o limite superior de prevalência para este estudo foi imputado por meio de estimativas de ovários policísticos (PCO) para mulheres que não realizaram ultrassonografia, as prevalências não imputadas foram calculadas em $11,9 \pm 2,4\%$. Também foi observado que a SOP afeta 28% das obesas não selecionadas e 5% das mulheres magras (TEEDE *et al.*, 2023).

Etiologia

A etiopatogenia da SOP possui vários componentes genéticos, metabólicos, distúrbios endócrinos hereditários, como a resistência à insulina e o diabetes mellitus tipo II (DMII), e condições ambientais (estilo de vida pessoal) (ALVES *et al.*, 2022).

Sua causa não é completamente compreendida, mas muitos pesquisadores sugerem que a origem da condição esteja ligada ao funcionamento anormal dos carboidratos, especialmente devido à resistência à insulina. Este problema pode começar durante a gravidez, quando o estresse oxidativo causado pela restrição de crescimento prejudica a absorção de glicose pelos tecidos e reduz a produção de insulina pelas células pancreáticas. Além disso, as mudanças metabólicas no feto aumentam a produção de glicocorticoides, que podem afetar a produção

e a ação da insulina no período neonatal, agravando o desequilíbrio dos carboidratos. A falta de exercício e uma dieta inadequada contribuem significativamente para o aumento de peso, além de piorar a hiperinsulinemia e seus efeitos na vida adulta (ALVES *et al.*, 2022).

Outra questão é o padrão de secreção de gonadotrofinas, destacando-se a hipersecreção do hormônio luteinizante (LH), um evento patognômico desta condição. Isso se manifesta com um aumento na amplitude dos pulsos de LH, resultando em uma produção aumentada de androgênios, especialmente de testosterona (COSTA *et al.*, 2023).

Mulheres diagnosticadas com SOP demonstram uma menor resposta hipotalâmica ao controle retroativo dos estrogênios e progesterona produzidos pelos ovários. O recrutamento e a estimulação dos folículos ocorrem de forma intensa, porém com uma menor taxa de degeneração dos folículos em estágios iniciais, resultando na morfologia característica de ovários policísticos (FEBRASGO, 2018).

Existe uma possível contribuição significativa da insulina e do fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1 (IGF-1) na produção excessiva de androgênios nessas mulheres. Elas exibem resistência à insulina e hiperinsulinemia compensatória, independentemente da presença de obesidade, afetando tanto a ação da insulina no músculo esquelético quanto no tecido adiposo. O aumento nos níveis circulantes de insulina exerce um efeito direto na produção de androgênios pelos ovários, já que a insulina atua sinergicamente com o hormônio luteinizante (LH) nas células da teca, estimulando assim a produção desses hormônios. Além disso, a insulina também desempenha um papel na redução da produção da proteína transportadora de androgênios (SHBG) pelo fígado; esses dois efeitos combinados contribuem para o aumento

da concentração de testosterona livre (COSTA *et al.*, 2023).

Além das disfunções endócrinas, há um componente genético na SOP. Estudos genômicos identificam múltiplos loci associados à SOP, sugerindo uma base genética ou poligênica. Por isso, penetrância gênica incompleta, modificações epigenéticas e fatores ambientais complicam a elucidação do padrão de hereditariedade. A diversidade genética contribui para os diferentes fenótipos da síndrome, dificultando a definição de critérios diagnósticos consensuais (FEBRASGO, 2018).

Manifestações clínicas

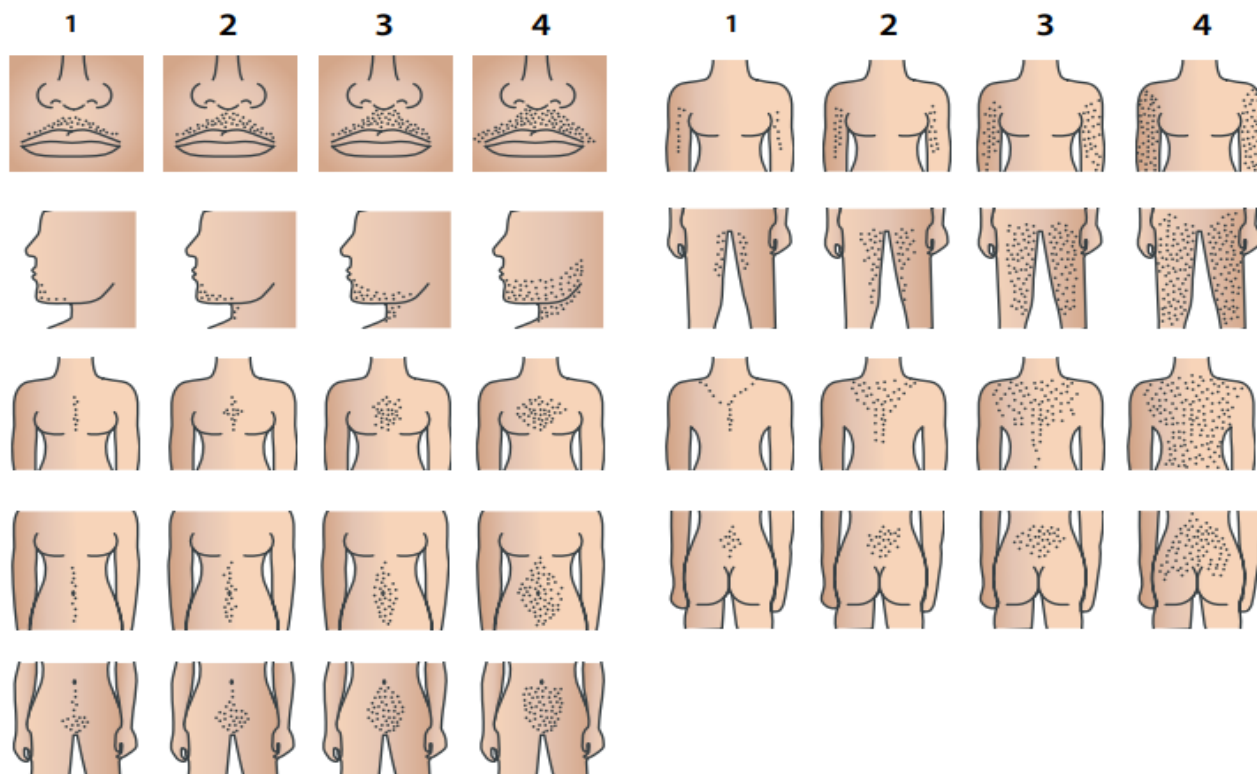
As principais manifestações da SOP englobam acne, hirsutismo, alopecia, irregularidades menstruais e infertilidade, demonstrado na **Figura 8.1**. O hiperandrogenismo perturba o equilíbrio do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano, resultando em secreção anormal de GnRH e aumento da produção de LH, levando à anovulação e ciclos menstruais irregulares, podendo apresentar a oligomenorreia, caracterizada pela ausência de menstruação por 90 dias ou mais, ou pela ocorrência de menos de nove ciclos menstruais em um ano. Ele também age diretamente nos folículos pilosos e glândulas sebáceas, resultando em hirsutismo, acne, queda de cabelos, e, em alguns casos mais graves, sinais de virilização com clitoromegalia e alopecia (FEBRASGO, 2018).

O hirsutismo, caracterizado pelo crescimento excessivo de pelos em áreas como rosto, peito, abdômen e costas, pode ser diagnosticado usando o índice de Ferriman-Galleway, representado na **Figura 8.2**, uma escala que avalia a quantidade de pelos em áreas sensíveis aos andrógenos. Ela atribui pontuações de 0 a 4 para nove áreas específicas do corpo, indicando

desde a ausência completa de pelos até um crescimento excessivo. Recentes recomendações estabeleceram novos valores de referência para

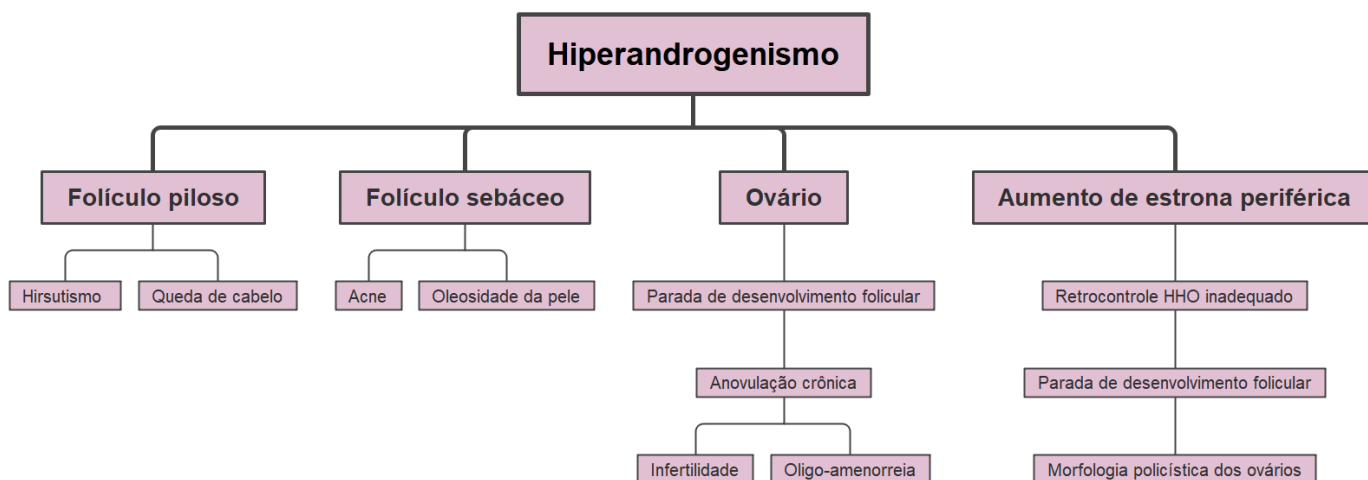
esse índice, considerando hirsutismo pontuações de 4 (origem oriental) ou 6 (outras etnias) (BEREK & BEREK, 2020).

Figura 8.1 Fisiopatologia da síndrome dos ovários policísticos



Fonte: Adaptado de Febrasgo, 2023.

Figura 8.2 Índice de Ferriman-Galleway



Fonte: YILDIZ, 2008.

Mudanças metabólicas, como obesidade, pré-diabetes, diabetes tipo 2, desequilíbrios lipídicos, apneia do sono, esteatose hepática, transtornos de humor e câncer, podem ocorrer e devem ser rastreadas. E devido a grande diversidade de fenótipos, as manifestações clínicas podem não ser exuberantes em alguns casos, necessitando de investigação com exames complementares (COSTA *et al*, 2023).

Diagnóstico

A SOP foi citada primeiramente em 1935. Desde então, muitos estudos definiram critérios diagnósticos para a síndrome, porém ainda não existe um consenso. Dessa forma, várias sociedades médicas manifestaram-se com protocolos diagnósticos. Porém, os critérios sempre estão relacionados com a hipersecreção de LH, que compreende a irregularidade menstrual e o aumento da secreção de andrógenos (ALVES *et al*, 2022).

O consenso de Rotterdam, publicado em 2003 e revisado em 2012, é o mais amplamente utilizado na prática, devido a seus critérios mais flexíveis e inclusão de mulheres sem manifestações claras de hiperandrogenismo, aumentando a sensibilidade do diagnóstico (FEBRASGO, 2023).

Dessa forma, de acordo com os critérios de Rotterdam, para o diagnóstico é necessário a presença de pelo menos dois dos três critérios selecionados: oligomenorreia, hiperandrogenismo clínico e/ ou laboratorial e morfologia ultrassonográfica de policistose ovariana, melhor explicados na **Tabela 8.1** (FEBRASGO, 2023).

É importante salientar a necessidade de um diagnóstico diferencial bem feito. Isso porque outras doenças que também cursam com hiperandrogenismo podem confundir o quadro clínico, como disfunções endócrinas e tumores produtores de androgênio, citados na **Tabela 8.2** (FEBRASGO, 2023).

Tabela 8.1 Diagnóstico de SOP de acordo com os critérios de Rotterdam.

Critérios possíveis	Definição da síndrome
Hiperandrogenismo clínico e/ou laboratorial	Hirsutismo com índice de Ferriman Gallwey maior ou igual a 8; aumento da oleosidade da pele, presença de acne e queda de cabelos.
Oligomenorreia	Ausência de menstruação por 90 dias ou mais, ou a ocorrência de menos de 9 ciclos menstruais em um ano.
Critérios ultrassonográficos	Contagem folicular ao ultrassom: 12 ou mais folículos com diâmetro entre 2-9mm, num mesmo ovário, sendo que um único ovário já caracteriza a alteração.

Fonte: Adaptado de Febrasgo, 2023.

Tabela 8.2 Diagnóstico dos quadros de hiperandrogenismo

Diagnósticos diferenciais	Propedêutica complementar
Hiperprolactinemia	Dosagem de prolactina
Disfunções tireoidianas	Dosagem de TSH, se alterado, repetir dosagem em nova amostra, junto com T4 livre.
Tumor ovariano produtor de androgênio	Dosagem de testosterona total e livre
Tumor de adrenal	Dosagem de DHEA-S
Hiperplasia adrenal congênita	Dosagem de 17-alfa-hidroxiprogesterona (17OHP) na fase folicular do ciclo. Em casos suspeitos confirma-se através do teste da cortrosina.

Fonte: Adaptado de Febrasgo, 2023.

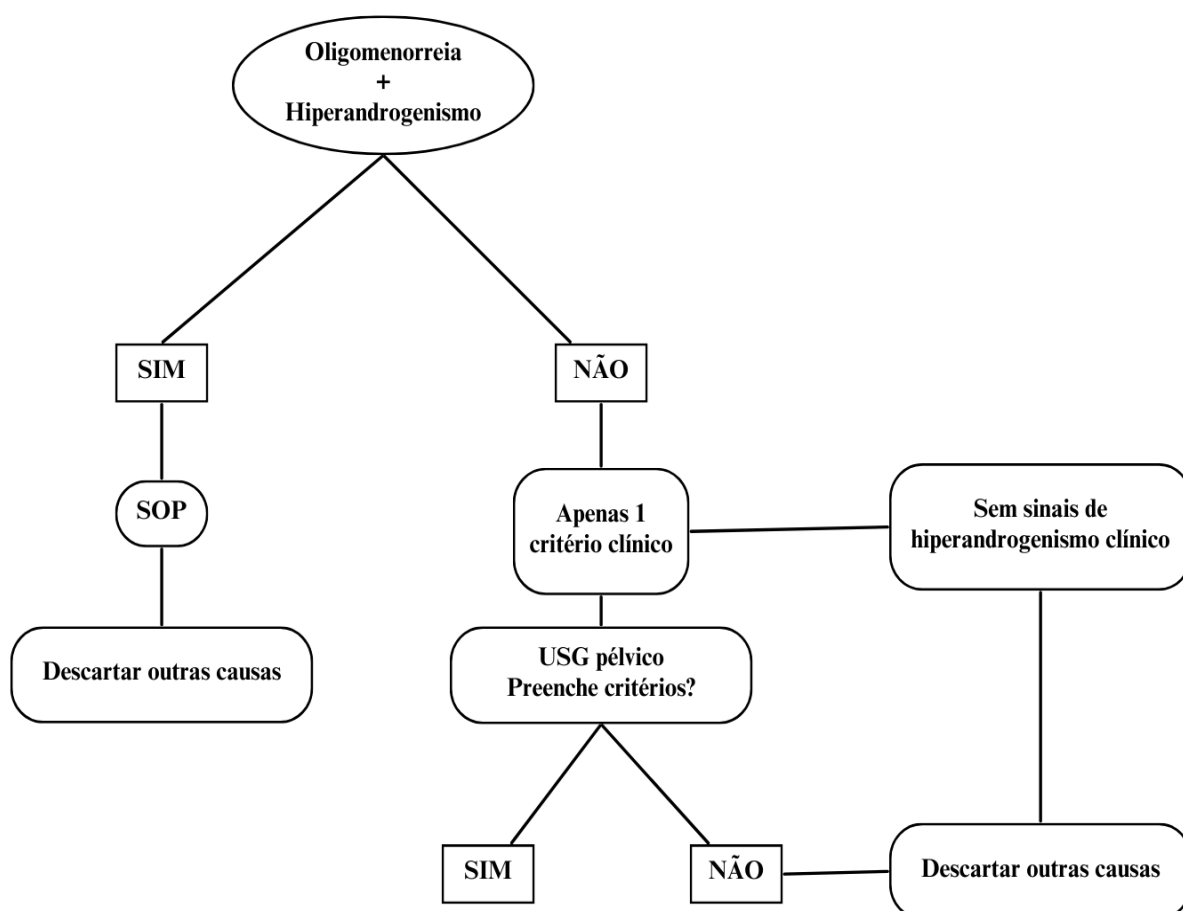
Os critérios discutidos acima se aplicam a mulheres adultas. Quando avaliamos adolescentes, é importante individualizar cada uma. Isso porque nessa faixa etária, ciclos anovulatórios e irregularidade menstrual são comuns. Além disso, sinais de hiperandrogenismo são dificilmente avaliados, já que é comum o aumento de pelos e acne vulgar, além de maiores dificuldades na medida das concentrações de testosterona, já que a concentração sérica aumenta durante os ciclos anovulatórios (FEBRASGO, 2023).

Dessa forma, definiu-se a necessidade de alguns critérios para o diagnóstico da SOP: evidências persistentes e inexplicadas de disfunção

ovulatória (indicadas por anormalidade menstrual baseada em padrões adequados para idade) e evidências clínicas e / ou bioquímicas de hiperandrogenismo. As recomendações diferenciam-se em detalhes. Porém, existe um consenso de que adolescentes com evidência de SOP dentro de um a dois anos após a menarca devem receber diagnóstico provisório de “risco de SOP” e tratadas sintomaticamente. Somente 8 anos após a menarca pode ser dado o diagnóstico definitivo (ALVES *et al.*, 2022).

Em resumo, o diagnóstico baseia-se no fluxograma da **Figura 8.3**.

Figura 8.3 Fluxograma do diagnóstico da SOP



Fonte: Adaptado de Febrasgo, 2023.

Tratamento

O tratamento da SOP deve ser individualizado, principalmente devido a variabilidade de sintomas apresentados. As abordagens terapêuticas geralmente se situam dentro de quatro grupos: distúrbios relacionados com a menstruação, sintomas relacionados com o excesso de andrógenos (hiperandrogenismo), resistência periférica à insulina e estratégias de manejo da infertilidade (FEBRASGO, 2023).

O tratamento visa proteger a mulher contra fatores de risco como câncer endometrial, diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, focando na etiologia da condição e levando em conta o desejo reprodutivo. É importante considerar a presença de hiperlipidemia, hiperinsulinismo, obesidade abdominal, síndrome metabólica e elevação de androgênios no direcionamento da conduta. A mudança do estilo de vida, incluindo alterações dietéticas e atividades físicas, são os tratamentos de primeira linha para a melhoria dos sintomas a longo prazo, precedendo ou acompanhando o tratamento farmacológico em pacientes com SOP (**Figura 8.4**) (URBANETZ, 2021).

Irregularidade menstrual

A irregularidade menstrual é uma característica comum da SOP, muitas vezes causada pela anovulação crônica. Além de afetar a qualidade de vida da paciente, a irregularidade menstrual também pode aumentar o risco de complicações, como hiperplasia endometrial e carcinoma (TEEDE *et al.*, 2023).

O tratamento da irregularidade menstrual na SOP geralmente envolve o uso de contraceptivos orais combinados. Esses medicamentos ajudam a regular o ciclo menstrual e protegem o endométrio, reduzindo assim o risco de complicações. Pode-se lançar mão do uso de pro-

gestágenos isolados, em pacientes com contra-indicação ao uso de estrogênio. Os métodos orais combinados por via oral mais frequentes encontrados no Sistema Único De Saúde são na apresentação de Etinilestradiol 0,03 mg + levonorgestrel 0,15 mg (HOFFMAN *et al.*, 2014; FEBRASGO, 2023).

Hiperandrogenismo

Outra manifestação importante da SOP é o hiperandrogenismo. Os sintomas relacionados aos andrógenos, como acne, hirsutismo e alopecia, são frequentemente observados. A abordagem terapêutica visa combater essas manifestações, melhorando a qualidade de vida das pacientes (TEEDE *et al.*, 2023).

O tratamento do hirsutismo geralmente começa com o uso de pílulas anticoncepcionais orais. Preferem-se os contraceptivos que possuem atividade antiandrogênica. Já em casos de acne, deve-se seguir a mesma linha de raciocínio e em casos graves a isotretinoína pode ser uma opção eficaz. Dentre as medicações antiandrogênicas mais comuns estão o acetato de ciproterona, drospirenona, dienogeste. Um exemplo que pode ser prescrito é o Acetato de ciproterona + Etinilestradiol (0,035 + 2 mg) VO de 24/24 horas (FEBRASGO, 2023).

Outras medicações também podem ser utilizadas. Como por exemplo a Espironolactona e a finasterida. A Espironolactona atua como um antagonista da aldosterona e compete com os receptores de androgênio. A dose recomendada varia de 50 a 200 mg por dia, podendo ser reduzida quando combinada com outros medicamentos, como os contraceptivos hormonais. Por outro lado, a finasterida inibe a ação da 5-alfa-redutase, sendo administrada em doses de 2,5 a 5 mg por dia e apresentando menos efeitos colaterais. Sua administração conjunta com outros medicamentos pode ajudar a regredir o hiperandrogenismo, e ela pode ser considerada como

uma opção para tratar a alopecia quando combinada com o Minoxidil tópico (MEDEIROS *et al.*, 2023).

Infertilidade

A infertilidade é outra complicação comum da SOP. O tratamento da infertilidade na SOP geralmente envolve uma abordagem multifacetada, incluindo perda de peso, indução da ovulação e, em alguns casos, fertilização in vitro (FIV) (JOHAM *et al.*, 2022).

A perda de peso é recomendada como terapia de primeira linha para mulheres com SOP com sobrepeso ou obesidade, pois pode melhorar os níveis de andrógenos circulantes e aumentar as chances de concepção. Os benefícios são vistos com a perda de pelo menos 5% do peso corporal (MEDEIROS *et al.*, 2023).

O citrato de clomifeno é frequentemente usado para induzir a ovulação em mulheres com SOP, ele atua como modulador seletivo do receptor de estrogênio. A sua atividade antiestrogênica no hipotálamo induz a liberação de GnRH, aumentando a secreção do FSH pela hipófise. Sua dose inicial é de 50 mg/dia durante 5 dias (iniciada entre o segundo e o quinto dia após o início do fluxo menstrual espontâneo ou induzido por um progestagênio). Em seguida é realizada uma ultrassonografia transvaginal entre o décimo primeiro e o décimo quarto dia do ciclo. Se for observada uma resposta dos ovários, é aconselhado o coito regular, diariamente ou em dias alternados, a partir do décimo dia do ciclo até o dia seguinte ao esperado para a ovulação ocorrer. Caso haja comprovação da ovulação e não ocorra gravidez, pode-se repetir o esquema por mais três vezes. Se não houver desenvolvimento folicular, o protocolo de aumento da dose de clomifeno é iniciado imediatamente. Isso envolve administrar citrato de clomifeno a uma dose de 100 mg por dia por

mais cinco dias. Após uma semana, uma ultrassonografia transvaginal é realizada novamente. Se houver resposta ovariana, é aconselhado o coito. Se não houver resposta folicular, o citrato de clomifeno é administrado imediatamente a uma dose de 150 mg por dia por mais cinco dias. Após uma semana, outra ultrassonografia transvaginal é realizada. A ausência de resposta folicular à dose máxima de 150 mg por dia indica resistência ao indutor (URBANETZ, 2021; HOFFMAN *et al.*, 2014; FEBRASGO, 2023).

Outras opções como letrozol e gonadotrofinas estão presentes em casos de resistência ao clomifeno. o letrozol demonstra melhores resultados reprodutivos em mulheres com SOP, comparado ao citrato de clomifeno. A dose diária pode variar de 2,5 a 7,5 mg, mas a ovulação é esperada em cerca de 70% das mulheres com uma dose de 5 mg por dia, seguindo um protocolo semelhante ao do citrato de clomifeno (MEDEIROS *et al.*, 2023).

Existem também fármacos adjuvantes em protocolos individualizados, como por exemplo a Metformina. Embora não esteja indicada como primeira linha de tratamento de infertilidade em pacientes com SOP, a metformina, usada como monoterapia, melhora as taxas de ovulação, de gravidez clínica e de nascidos vivos desses pacientes, quando comparada a placebo. Pode-se citar também os corticoides, Mio-inositol, Vitamina D (em casos de deficiência), Coenzima Q10 e N-Acetilcisteína (HOFFMAN *et al.*, 2014).

Para mulheres que não respondem aos tratamentos de primeira linha, a FIV e perfuração ovariana laparoscópica (*drilling*) pode ser considerada como uma opção terapêutica (HOFFMAN *et al.*, 2014).

Estilo de vida e Resistência insulínica

A resistência à insulina é uma característica comum em pacientes com SOP e está associada

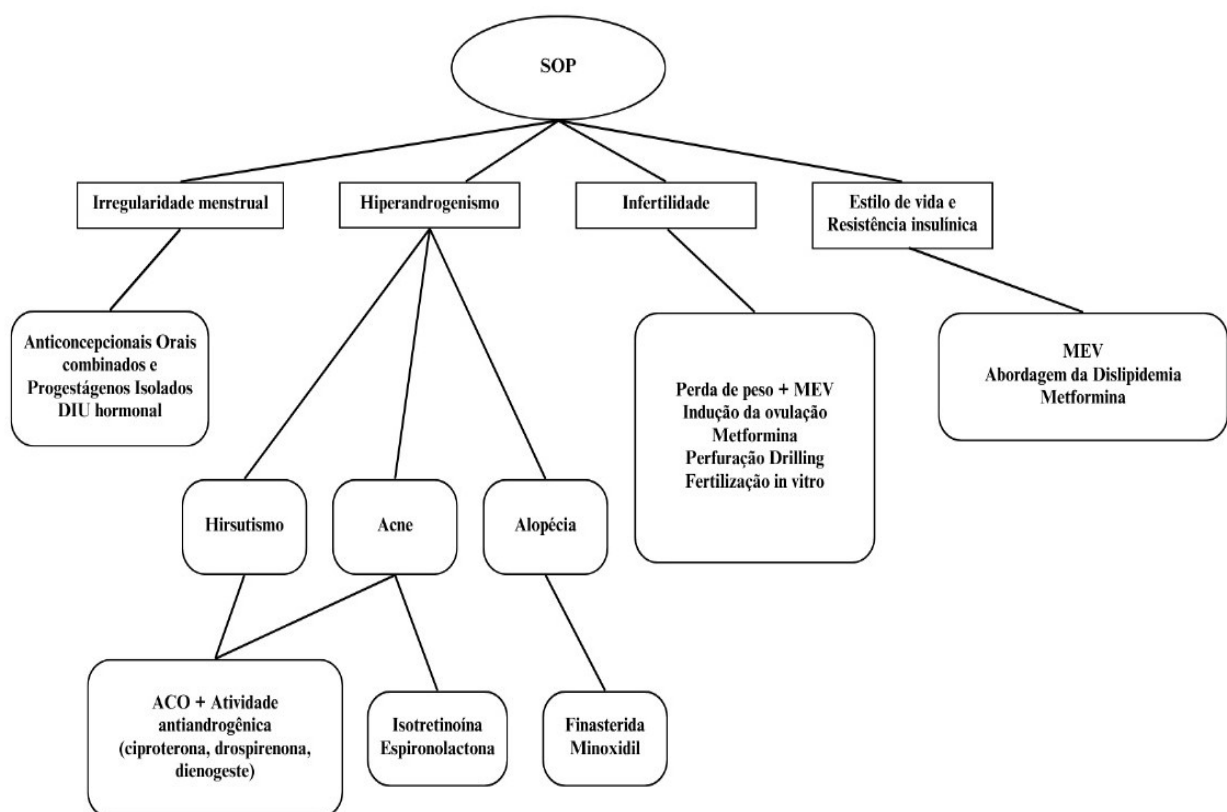
a uma série de complicações metabólicas, incluindo obesidade, diabetes tipo 2 e dislipidemia. A metformina é frequentemente prescrita para tratar a resistência à insulina em pacientes com SOP, melhorando a sensibilidade à insulina e reduzindo os níveis de andrógenos circulantes. Apenas mulheres com evidência clínica ou laboratorial de resistência à insulina se beneficiam do seu uso. As doses podem variar de 500 mg a 2.550 mg por dia na forma convencional, ou de 500 mg a 1.500 mg na forma de liberação prolongada (XR). A American Association of Clinical Endocrinologists recomenda a metformina como a primeira intervenção para pacientes com síndrome dos ovários policísticos que estejam com sobrepeso ou obesidade. A metformina é um fármaco acessível, de custo reduzido e amplamente disponível no Sistema Único de Saúde (SUS). Com classificação de

risco na gravidez como categoria B (FEBRASGO, 2023).

A abordagem em casos de dislipidemia, deve ser centralizada em medidas de dieta e de atividade física. Quando as metas não são atingidas em 3 meses (LDL <130 em pacientes com SOP e sem Risco Cardiovascular adicional), o tratamento farmacológico com uso de estatinas está indicado (URBANETZ, 2021; FEBRASGO, 2023).

Além do tratamento medicamentoso, mudanças no estilo de vida também desempenham um papel crucial no manejo da SOP. Uma dieta balanceada, rica em proteínas e pobre em carboidratos, juntamente com exercícios físicos regulares (4-5 vezes na semana/ 150 minutos no mínimo), pode ajudar a melhorar os sintomas da SOP e prevenir complicações futuras (URBANETZ, 2021; HOFFMAN *et al.*, 2014).

Figura 8.4 Fluxograma do Tratamento da SOP



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, M.L.S. *et al.* Síndrome de ovários policísticos (SOP), fisiopatologia e tratamento, uma revisão. Research, Society and Development, v. 11, n. 9, 2022. Doi: 10.33448/rsd-v11i9.32469
- BEREK, J.S. & BEREK, D.L. Berek & Novak Tratado de Ginecologia. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.
- CONITEC. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Síndrome dos Ovários Policísticos, Fev, 2019.
- COSTA, J.R.P. *et al.* Síndrome dos ovários policísticos: aspectos etiopatogênicos, métodos diagnósticos e condutas terapêuticas. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 9, n.3, p. 12362 - 12378, 2023. Doi: 10.34117/bjdv9n3-223
- FEBRASGO. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia - Síndrome dos ovários policísticos: Conceito, epidemiologia e fisiopatologia aplicada à prática clínica. São Paulo, cap 1, p.1-15, 2018.
- FEBRASGO. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia - Síndrome dos ovários policísticos. 3. ed. São Paulo: FEBRASGO, 2023.
- HOFFMAN, B.L. *et al.* Ginecologia de WILLIAMS. Artmed Editora, 2014.
- JOHAM, A.E. *et al.* Polycystic ovary syndrome. The lancet Diabetes & endocrinology, v. 10, n. 9, p. 668-680, 2022. Doi: 10.1016/S2213-8587(22)00163-2.
- MEDEIROS, A.J.G. *et al.* Abordagem ao diagnóstico e tratamento da síndrome dos ovários policísticos. Revista Eletrônica Asset Health, v. 23, n. 8, pág. e13503-e13503, 2023. Doi: 10.25248/reas.e13503.2023
- TEEDE, H.J. *et al.* Recommendations from the 2023 international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. European journal of endocrinology, v. 189, n. 2, p. G43-G64, 2023. Doi: 10.1210/clinem/dgad463
- URBANETZ, A.A. Ginecologia e obstetrícia Febrasgo para o médico residente. In: Ginecologia e obstetrícia Febrasgo para o médico residente. 2. ed., rev. e ampl. Barueri [SP] : Manole, 2021.
- YILDIZ, B.O. Assessment, diagnosis and treatment of a patient with hirsutism. Nat Clin Pract Endocrinol Metab, 4(5), p. 294-300, 2008. Doi: 10.1038/ncpendmet0789.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 9

ONCOLOGIA GINECOLÓGICA

BRUNIELE FERREIRA RESENDE¹

1. *Discente - Medicina na Universidade Cidade de São Paulo-UNICID*

Palavras Chave: Neoplasias dos Genitais Femininos; Diagnóstico; Tratamento.

INTRODUÇÃO

As neoplasias ginecológicas continuam sendo um grande desafio para a saúde das mulheres em todo o mundo. A oncologia ginecológica é área da medicina que se dedica ao estudo e tratamento dessas condições, desempenhando um papel crucial, abordando desde medidas preventivas até o diagnóstico e terapias para essas enfermidades que afetam grande parte das mulheres.

Essas neoplasias são responsáveis por cerca de 40% dos casos de tumores identificados em mulheres brasileiras. Nesse contexto, o câncer de mama é o mais prevalente em todo o mundo, com 2,3 milhões de casos, seguido pelo câncer do colo do útero. O câncer de ovário é o terceiro mais comum, seguido pelo câncer do endométrio, além de outras condições menos frequentes, como os cânceres da vulva e da vagina, conforme dados atualizados do INCA.

Apesar da gravidade já evidente desses números alarmantes, a situação ainda pode se agravar mais. De acordo com projeções do Instituto Nacional do Câncer (INCA) para os próximos anos, a tendência é preocupante. Prevê-se um aumento significativo nos diagnósticos de câncer no Brasil, com aproximadamente 7.310 novos casos de câncer de ovário, 17.010 de câncer de colo de útero e 7.840 de câncer de corpo de útero ou endométrio, entre 2023 e 2025.

Câncer de colo

O Câncer de colo uterino (CCU) é uma preocupação de saúde pública, ocupando o quarto lugar entre as neoplasias malignas mais comuns em mulheres globalmente, excluindo-se os casos de melanoma cutâneo. Este tipo de câncer geralmente afeta mulheres entre 35 e 44 anos, com a média de diagnóstico em torno dos 50 anos (INCA, 2023). É raro ocorrer em mulheres

com menos de 20 anos, enquanto mais de 20% dos diagnósticos são feitos em mulheres com mais de 65 anos.

Entretanto, é notável que a realização de exames de rastreamento regular antes dos 65 anos reduz consideravelmente a probabilidade de detecção tardia da doença (INCA, 2021; FEBRASGO, 2021). Devido a isso, ressalta a importância das medidas preventivas visando redução da incidência dessa condição, o que traz não só menor incidência e mortalidade pela doença, como também diminui consideravelmente os gastos com tratamentos oncológicos por parte da saúde pública.

Tendo em vista que a progressão do câncer de colo uterino nas maiores partes das vezes tem evolução lenta, passando por fases pré-clínicas que podem ser tratadas, demonstra-se inúmeras oportunidades para prevenção, visando interromper a propagação epidemiológica da doença (SOUSA *et al.*, 2022).

Fatores de risco

A principal condição de risco associada ao desenvolvimento do câncer do colo do útero é a infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) de alto risco oncogênico, notadamente os tipos 16 e 18. É relevante salientar que a maioria das infecções por HPV são assintomáticas e tendem a regredir espontaneamente dentro de um período de 18 a 24 meses. Entretanto, a persistência dessas variantes de alto risco podem conduzir ao desenvolvimento de lesões precursoras, que por sua vez podem progredir para o câncer, afetando não só o colo do útero, mas também outras áreas anatômicas como vulva, vagina, pênis e ânus.

Ademais, além da infecção pelo HPV, diversos fatores contribuem para o aumento do risco de progressão para o câncer em mulheres infectadas. Entre estes estão o histórico de múltiplos partos, o tabagismo, a imunossupressão e

o início precoce da atividade sexual, sendo estes fatores independentes para a progressão do câncer (FEBRASGO, 2022).

Rastreio

O câncer de colo de útero se destaca como uma das condições mais passíveis de controle por meio de estratégias de prevenção primária e secundária. As medidas primárias concentram-se na vacinação contra o HPV, juntamente com o rastreamento secundário realizado através da citologia oncológica (INCA, 2022).

A vacinação contra o Papilomavírus Humano (HPV) representa uma abordagem eficaz para reduzir o risco desse tipo de câncer. Atualmente, a vacina está disponível no Sistema Único de Saúde (SUS) para meninos e meninas de 9 a 14 anos e pessoas imunossuprimidas (vivendo com HIV/Aids, submetidos a transplantes de órgãos sólidos/medula óssea e pacientes oncológicos) de 15 a 45 anos, a recomendação desde os 9 anos se dá ao fato de a eficácia ser maior quando administrada antes do início da atividade sexual (INCA, 2023).

Esta vacina oferece proteção contra os tipos 6, 11, 16 e 18 do HPV, sendo os dois primeiros responsáveis por 90% dos casos de verrugas genitais e os dois últimos responsáveis por cerca de 70% dos casos de câncer cervical. O esquema de vacinação consiste em duas doses, com um intervalo de seis meses entre elas (INCA, 2020).

No que diz tange o rastreamento secundário, é conduzido por meio da colpocitologia oncológica, possibilitando a identificação precoce e o tratamento adequado de lesões precursoras, o que ajuda a evitar a evolução para o câncer. Este exame é recomendado para mulheres entre 25 e 64 anos que já iniciaram a vida sexual, sendo

essa faixa etária priorizada devido à maior incidência de lesões de alto grau (INCA, 2020).

No contexto brasileiro, o protocolo recomendado para o rastreamento consiste em repetir o exame a cada três anos, após obter dois resultados normais consecutivos anualmente. Essa abordagem visa reduzir a possibilidade de resultados falso-negativos na primeira rodada de rastreamento, seguindo as diretrizes da Organização Mundial da Saúde e da maioria dos países com programas de rastreamento organizados (INCA, 2022). Contudo, para mulheres portadoras do vírus HIV ou com imunossupressão, devido à sua maior vulnerabilidade para lesões precursoras do câncer cervical, o exame deve ser realizado anualmente após dois resultados normais consecutivos com intervalo de seis meses (FEBRASGO, 2022).

Sintomas

Os estágios iniciais do câncer cervical frequentemente passam despercebidos, com poucos sintomas perceptíveis até que a condição atinja uma fase mais avançada. No entanto, alguns indícios podem sugerir a presença da doença e merecem atenção quando se manifestam. Dentre os sinais, inclui-se: sangramento vaginal irregular, frequentemente associado à atividade sexual, mas também podendo ocorrer espontaneamente entre os ciclos menstruais; desconforto persistente na região pélvica e durante a relação sexual; presença de corrimento vaginal com odor desagradável e coloração geralmente marrom. À medida que a doença progride, podem surgir sintomas mais graves, como: dificuldade no fluxo urinário devido à obstrução das vias urinárias; dor na parte inferior das costas; inchaço nas pernas devido à obstrução venosa ou linfática; fadiga extrema e perda de peso inexplicada (SBCO, 2022).

Diagnóstico

A respeito do diagnóstico, é feito por meio de exames e procedimentos. Inicialmente é feito o exame citopatológico, conhecido como Papanicolaou, no qual consiste em coleta de células do colo do útero para análise em laboratórios. Caso haja resultados anormais, são encaminhados para colposcopia e biópsias direcionadas às lesões suspeitas, sendo estas biópsias direcionadas para análise histológica, sendo consideradas o padrão ouro para diagnóstico e para orientar os próximos passos.

Diante a outro viés, em muitas regiões, testes moleculares são empregados para identificar tipos de HPV de alto e baixo risco não identificáveis pelos exames mais utilizados e disponíveis. Entretanto, o custo elevado desses testes tem sido uma barreira na sua maior utilização. Espera-se que, com a redução dos custos, os testes moleculares possam ser incorporados à rotina clínica, em conjunto com exames citológicos, para melhorar o processo de triagem em toda a população. Para a determinação do estágio do câncer, são utilizados exames pélvicos com toque vaginal, exame especular, e exames de imagem, como ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética (INCA, 2022).

Tratamento

Dentre os procedimentos terapêuticos destacam-se a intervenção cirúrgica, a radioterapia e a quimioterapia. A escolha do método terapêutico adequado é determinada pelo estágio da doença, as características do tumor e considerações individuais, como por exemplo doenças crônicas da paciente, idade e preferências relacionadas à preservação da fertilidade (INCA, 2022).

No contexto do enfrentamento do câncer cervical, é imprescindível adotar medidas preventivas ativas contra o HPV, incluindo a utilização de preservativo e a realização regular de

exames preventivos. Além disso, é preciso educação em saúde, a fim de capacitar as mulheres a reconhecerem as alterações em seus corpos e a procurarem assistência médica ao identificarem precocemente sinais indicativos da doença, viabilizando, assim, a instituição de tratamento precoce (FEBRASGO, 2022).

Câncer de endométrio

De acordo com dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer de corpo uterino, também conhecido como câncer de endométrio, ocupa a sétima posição entre os tipos de câncer mais diagnosticados em mulheres, com uma estimativa de 7.840 novos casos por ano no período de 2023 a 2025.

O adenocarcinoma endometrial figura como uma das principais etiologias de câncer em mulheres nos países desenvolvidos, sendo influenciado por fatores ambientais e comportamentais, tais como dieta, tabagismo, consumo de álcool, infecções e obesidade.

A neoplasia é mais comum em mulheres pós-menopausa, sendo que a idade média de diagnóstico do câncer de endométrio é aos 60 anos. Este tipo de câncer é menos frequente em mulheres com menos de 45 anos. Ademais, a incidência é ligeiramente maior em mulheres de etnia branca, contudo, mulheres negras apresentam uma maior probabilidade de óbito devido à doença (FEBRASGO, 2020).

Fator de risco

Diante aos fatores de risco, sabe-se que o principal fator de risco é a exposição contínua do endométrio ao hormônio de estrogênio, sem contraposição da progesterona. (FEBRASGO, 2022).

Sendo assim, tendo em vista que se trata de um câncer hormônio dependente, é preciso atenção aos fatores ligados à maior exposição

hormonal, como por exemplo a nuliparidade, mulheres com menacme longo.

Além disso, alguns outros fatores aumentam a produção de estrogênio. Um dos principais fatores de risco é a obesidade, visto que ela converte o colesterol das células de gordura em estrona, por meio da aromatase, o que leva a um aumento considerável do estrogênio circulante no corpo da mulher.

Ademais, a Diabetes Mellitus tipo 2 também é um grande contribuinte para o risco, visto que a resistência à insulina no fígado faz com que a globulina ligadora de hormônios sexuais diminua e assim eleva ainda mais o estrogênio na corrente sanguínea.

Ainda nesse sentido, mulheres em uso de Tamoxifeno precisam de cuidado, tendo em vista que esse medicamento aumenta o risco de câncer de endométrio, pelo seu mecanismo de ação, na qual o Tamoxifeno tem efeito antiestrogênico nas células mamárias e estimulador nas endometriais (ACS, 2019).

Além dos fatores anteriores, não poderia deixar de afirmar que histórico familiar possui grande influência também no desenvolvimento do câncer. Antecedentes familiares de câncer de mama, ovário, endométrio e principalmente portadores na família da Síndrome de Lynch, na qual se trata de uma doença hereditária em que mulheres com a síndrome têm 70% de risco de desenvolver câncer de endométrio (ACS, 2019).

Em contrapartida, alguns fatores podem ser descritos como fatores de proteção para o câncer endometrial, dentre eles está a multiparidade, tendo em vista que no período gestacional a mulher produz a progesterona, antagonizando assim o estrogênio.

Além disso, usuárias de progesterona por meio dos métodos contraceptivos, sejam eles por pílulas, dispositivos intrauterinos ou injeções, pelo mesmo motivo da gestação e como

último fator o tabagismo, diante ao fato da substância do tabaco ter efeito antiandrogênico.

Diagnóstico

Diante do diagnóstico do câncer de endométrio, encontram-se desafios quanto ao seu diagnóstico precoce, tendo em vista que até o presente momento não existe um método de rastreamento eficaz, uma vez que estudos dedicados à ultrassonografia transvaginal não lograram em demonstrar uma redução substancial na mortalidade associada a essa doença. Diante desse cenário, a estratégia primordial de prevenção recai sobre a identificação e controle dos fatores de risco, que abarcam uma gama de condições, como hipertensão, diabetes, sobrepeso, exposição prolongada ao estrogênio, histórico familiar de câncer, menarca precoce, menopausa tardia, nuliparidade, Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), endometriose e hiperplasia endometrial (FEBRASGO, 2022).

A detecção precoce do câncer de endométrio, por outro lado, emerge como uma pedra angular no manejo eficaz dessa enfermidade. A identificação precoce do tumor em seus estágios iniciais pode revolucionar o prognóstico do paciente, facilitando a instituição de intervenções terapêuticas oportunas e eficientes. Nesse contexto, é imprescindível a pronta investigação quando uma mulher manifesta sinais e sintomas sugestivos de malignidade (FEBRASGO, 2022).

Assim, enfatiza-se a relevância da educação em saúde, capacitando as mulheres a reconhecerem possíveis alterações em seus corpos e a buscarem cuidados médicos ao identificar sinais de alerta precocemente.

Os sintomas característicos do câncer de endométrio incluem, entre outros, sangramento pós-menopausa e sangramento anormal em mulheres pré-menopausa com idade superior a 45

anos. Ademais, resultados de testes como o Papanicolaou que evidenciam células endometriais na pós-menopausa ou células atípicas em qualquer mulher devem ser considerados indícios de alerta (WILD *et al.*, 2023).

Na suspeita de câncer endometrial, uma abordagem clínica consistente inclui a realização de biópsia endometrial ambulatorial, na qual exibe uma sensibilidade superior a 90%. Nesse contexto, alternativamente, para mulheres na pós-menopausa com risco médio, a ultrassonografia transvaginal pode ser uma ferramenta diagnóstica valiosa, sendo recomendada a biópsia em casos de espessura do revestimento endometrial superior a 4 mm e resultados inconclusivos (ACS, 2023).

No que tange à determinação do estágio da doença, exames clínicos como o exame pélvico com toque vaginal, aliados a procedimentos de imagem como ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética, desempenham um papel fundamental (INCA, 2022).

Sintomas

Dentre os sintomas principais do câncer de endométrio destacam-se os sangramentos após a menopausa, Sangramento Uterino Anormal durante a menstruação, desconforto na região pélvica e secreção vaginal com aparência de “água de carne”. Ademais, desconforto pélvico, diminuição do peso corporal e falta de apetite também podem indicar a presença desta condição (FEBRASGO, 2020).

Tratamento

As opções de intervenção para este câncer podem divergir com base no estágio da condição e na presença de disseminações metastáticas linfonodais e hematogênicas. As vias terapêuticas possíveis compreendem: procedimento cirúrgico visando à excisão da neoplasia

e farmacoterapia em consonância com os resultados histopatológicos, consistindo na realização de histerectomia total associada à salpingo-ooforectomia bilateral (FEBRASGO, 2022).

Todavia, pode ser preciso terapias adicionais, como a retirada dos linfonodos sentinelas para avaliar a extensão da disseminação do tumor. Além disso, apesar de em casos de baixo risco não obter benefícios com o uso da radioterapia, em casos de risco intermediário e ausência de invasão linfovascular demonstrou-se relevância no uso, mesmo que a diferença entre braquiterapia e radioterapia seja pequena.

Câncer de ovário

Epidemiologia

O câncer de ovário é a terceira neoplasia ginecológica mais comum entre as mulheres, atrás apenas do câncer de colo de útero e de endométrio (FEBRASGO, 2023). Diante dessa neoplasia, 95% dos casos são provenientes de células epiteliais e o restante se divide entre células germinativas e células estromais. (INCA, 2022). Nesse sentido, é imprescindível destacar que o câncer de ovário é o com maior mortalidade entre os ginecológicos (ACS, 2022).

Fatores de risco

A respeito dos fatores de risco, sabe-se que apesar da maior propensão de mulheres com antecedentes familiares de câncer de ovário ou mama desenvolverem a condição, cerca de 10% dos casos são influenciados por componentes genéticos. Diante disso, reafirma que elementos genéticos desempenham um papel crucial na predisposição ao câncer ovariano, principalmente em relação a alterações nos genes BRCA1 e BRCA2, reconhecidos por sua significância influência nessa condição (TEIXEIRA *et al.*, 2018).

Além disso, hábitos de vida e exposição a fatores ambientais influenciam no desenvolvimento do câncer ovariano. Ademais, diante do meio ginecológico, os fatores que mais influenciam são no âmbito dos níveis hormonais, questões de fertilidade, ausência de gestações prévias, menarca precoce, menopausa tardia, patologias infecciosas do trato genital feminino e histórico anterior de neoplasias, podendo estes aumentar a probabilidade de manifestação do câncer ovariano (FEBRASGO, 2020).

Diagnóstico

Tendo em vista que o câncer de ovário possui na maioria das vezes ausência de manifestações iniciais, o diagnóstico retardado emerge como o principal desafio no manejo de indivíduos portadores da condição, resultando em um aumento nas taxas de letalidade para cerca de 70% dentre as mulheres acometidas (FEBRASGO, 2022).

Ademais, atualmente, não existem diretrizes que preconizam a execução de rastreamento para câncer ovariano. Como também estudos não revelaram uma redução na mortalidade por câncer ovariano em indivíduos submetidos a triagem utilizando marcadores tumorais como CA 125 e ultrassonografia transvaginal (FEBRASGO, 2022).

O diagnóstico é compreendido por anamnese, avaliação clínica minuciosa, ultrassonografia e a avaliação de biomarcadores sanguíneos, tais como CA125, CA 19-9 e CEA. Além disso, em situações envolvendo mulheres mais jovens, podem ser requeridos testes suplementares, tais como gonadotrofina coriônica (HCG), alfafetoproteína (AFP) e lactato desidrogenase (LDH). Nesse sentido, a identificação de uma neoplasia ovariana por meio de exa-

mes de imagem geralmente sugere uma disseminação significativa da doença. (FEBRASGO, 2022)

Sintomas

Diante dos sintomas do câncer de ovário, na maior parte das vezes manifestam-se quando a doença já está em um estágio mais avançado. Além disso, são sintomas inespecíficos e encontrados em diversas condições.

Nesse sentido, demanda maior atenção casos em mulheres com epidemiologia sugestiva, que seriam aquelas entre 45 e 65 anos, com persistência de sintomas. Os sintomas mais relatados são dor pélvica ou abdominal, dificuldade na alimentação ou sensação de plenitude, necessidade urgente e frequente de urinar e edema (ACS, 2018).

Tratamento

O tratamento do câncer de ovário inicia-se com procedimento exploratório na cavidade pélvica e abdominal, buscando implantes omentais e peritoneais, almejando a citorredução. Nesse contexto, em muitos casos pode ser preciso a pan-histerectomia, e o material retirado deve ser submetido à avaliação citológica e histopatológica (FEBRASGO, 2020).

Ademais, as possibilidades terapêuticas, recomendações cirúrgicas e regimes de quimioterapia variam de acordo com o estágio do câncer.

Diante do acompanhamento pós-tratamento, o Ministério da Saúde (MS) preconiza acompanhamento por meio de anamnese e exame clínico a cada 3 - 4 meses nos primeiros 3 anos, seguido de avaliações semestrais no quarto e quinto ano, e anualmente após 5 anos, nesse sentido, o MS, não prescreve exames de imagem de rotina, indicando apenas em contextos clínicos sugestivos ou na presença de elevação dos indicadores tumorais (SBCO, 2021).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACS - AMERICAN CANCER SOCIETY, Endometrial Cancer.

FEBRASGO. Biópsias de mama. O papel do ginecologista. Disponível em: <https://www.febasgo.org.br/pt/noticias/item/733-biopsias-de-mama-o-papel-do-ginecologista> . Acesso em: 22 nov. 2023

FEBRASGO. CÂNCER DE MAMA RASTREAMENTO E DIAGNÓSTICO. [s.l: s.n.].

FEBRASGO. Publicação oficial da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia CÂNCER DO COLO DO ÚTERO. [s.l: s.n.].

INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Atlas on-line de mortalidade. [Rio de Janeiro: INCA, 2020a]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/MortalidadeWeb>. Acesso em: 22 nov. 2023

INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Câncer. Tipos de câncer. Câncer de corpo do útero. Rio de Janeiro: INCA, 2022g. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/corpo-do-utero>. Acesso em: 22 nov. 2023

INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Câncer. Tipos de câncer. Câncer de ovário. Rio de Janeiro: INCA, 2022i. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/ovario>. Acesso em: 22 nov. 2023

SBCO. Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica. Quais os sintomas do câncer de colo de útero, 2022. SBCO, 2022b. Disponível em: <https://sbco.org.br/quais-os-sintomas-do-cancer-de-colo-de-utero/>. Acesso em: 22 nov. 2023

SOUSA, M.L. *et al.* Câncer de colo do útero: sinais e sintomas na Atenção Primária à Saúde. Research, Society and Development, v. 11, n. 13, p. e591111335891–e591111335891, 16 out. 2022. Doi: 10.33448/rsd-v11i13.35891

TEIXEIRA, N. *et al.* The association between cancer family history and ovarian cancer risk in BRCA ½ mutation carriers: can it be explained by the mutation position? European Journal of Human Genetics, v. 26, p. 848–857, 2018.

WILD, C.P. *et al.* World cancer report: cancer research for cancer prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <http://publications.iarc.fr/586>. Acesso em: 22 nov. 2023

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 10

HISTERECTOMIA

ANA CAROLINA ANDRADE CAMPANHA¹
ANA CAROLINA BOTELHO FAGUNDES ANTUNES¹
ANA CLARA LEOPOLDINO SPALENZA¹
ELISA PENNA BASTOS¹

1. Acadêmico de medicina - Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG)

Palavras Chave: *Serviços de Saúde da Mulher; Procedimentos Cirúrgicos em Ginecologia; Histerectomia.*

INTRODUÇÃO

Atualmente, estima-se que 80% das mulheres em idade fértil possuem miomas (FEBRASGO, 2017), essa patologia se tiver clínica importante, como sangramentos anormais e dor, podem ter como recomendação de tratamento a histerectomia. Esse procedimento consiste na remoção do útero e do colo do útero, acompanhada ou não da remoção das trompas e dos ovários. Além dos miomas, outras patologias uterinas, como prolapso uterino, câncer de colo do útero em estágio avançado e o câncer nos ovários, infecções, hemorragias e endometriose grave, podem ter como tratamento a realização desse procedimento.

A primeira operação deste tipo é creditada a Berengarius, que, em 1507, na cidade de Bolonha, realizou a retirada do útero através da vagina. Após esta data, os dados sobre este procedimento não são claros. A maioria dos casos relatados é de extirpação parcial ou total do útero por inversão do órgão após parto. O termo histerectomia foi introduzido por Tillaux em 1879, sendo considerado por ele, extirpação do útero. Somente no século XIX a histerectomia vaginal foi realizada com planejamento.

Ao longo dos anos, essa cirurgia foi sendo aperfeiçoada, com a criação e a melhora das suas técnicas de realização, o que melhorou sua aceitação na sociedade e suas complicações pós-operatórias. Atualmente, estima-se que entre 20% e 30% das mulheres serão submetidas a esta operação até a sexta década de vida, sendo o procedimento ginecológico mais comum nos países desenvolvidos, mesmo com sua diminuição em alguns países nessa última década (CFM, 2019).

Existem diversas formas de se realizar essa cirurgia ginecológica, sendo elas por via vaginal, laparoscópica, robótica e abdominal. Cada via possui seus benefícios e malefícios, sendo

necessário estudar o caso da paciente, levar em conta sua avaliação pré-operatória, verificar os instrumentos disponíveis e os recursos para indicar e escolher a melhor via, visando sempre trazer mais benefícios para a paciente.

Histerectomia abdominal

Histerectomia abdominal envolve a remoção do útero através de uma incisão na parede abdominal e foi realizada pela primeira vez em 1843. À medida que as técnicas laparoscópica e robótica se tornaram mais disponíveis, as taxas de histerectomia aberta diminuíram, pois o tempo de recuperação e internação reduzido das técnicas minimamente invasivas faz com que essas modalidades sejam preferidas. No entanto, a histerectomia abdominal ainda permanece como uma técnica importante e continua sendo a via de escolha para casos de úteros muito grandes (KARUNGNO & FATEHI, 2023) e em abordagens oncológicas visto que a taxa de sobrevida livre da doença e a taxa da sobrevida global foi melhor nas cirurgias abertas por diminuir risco de derramamento e disseminação de células tumorais (TANAKA *et al.*, 2022).

Mesmo com o aumento do uso das técnicas minimamente invasivas, as histerectomias abdominais continuam sendo indicadas e preteridas para casos de sangramento uterino anormal, malignidade e doença pré-maligna, leiomioma uterino, endometriose, prolapso de órgãos pélvicos, dor pélvica crônica e infecção pélvica. Levando em consideração sempre experiência do cirurgião e fatores que coloquem em risco a saúde do paciente (KARUNGNO & FATEHI, 2023).

A técnica de histerectomia abdominal é realizada com o paciente em posição supina, um cateter uretral é inserido para manter a bexiga vazia e a cavidade vaginal é preparada com iodo-povidona. Na grande maioria das vezes, o

operador primário se posiciona do lado esquerdo enquanto o assistente fica à sua frente para auxiliar em uma boa exibição do campo operatório e tração do uterina (KONISHI, 2019).

Inicia com uma incisão vertical baixa transversal ou média, esteticamente são preferidas as incisões transversais baixas, no entanto, em caso de neoplasias, úteros muito grandes ou necessidade de acesso abdominal superior, será realizada a incisão de linha média, longitudinalmente do púbis ao umbigo (CARUGNO & FATEHI, 2023).

Posteriormente, os intestinos são deslocados e o operador antes de começar a cirurgia deverá inspecionar o útero, anexos juntamente com estruturas vizinhas. A utilização de afastadores se faz necessária se atentando sempre em preservar a irrigação das estruturas e evitar compressão de nervos para minimizar complicações pós-operatórias. Em caso de aderências, essas devem ser liberadas antes do início do procedimento (KONISHI, 2019).

Cirurgia realizada no retroperitônio, para tanto, a identificação do ligamento redondo é a entrada de mais fácil acesso, iniciando por sua ligadura e incisão. Em seguida, na folha anterior do ligamento largo uma incisão em formato côncavo desde o ligamento redondo até a fossa vesicouterina. O formato côncavo é importante para evitar perda desnecessária de sangue dos vasos uterinos. Antes da incisão, o ligamento largo é levantado com a pinça e todos os tecidos conjuntivos subperitoneais são destacados com uma tesoura de Cooper. Isto é muito importante para minimizar o sangramento, visto que são pontos críticos dessa abordagem. Em seguida, o peritônio fino e transparente é incisado até o alvo (KONISHI, 2019).

O próximo passo é a incisão da folha média do ligamento largo para cima. É realizada a

mesma dissecação dos tecidos conjuntivos frouxos e incisão em direção ao ligamento infundibulopélvico. Aqui está o primeiro ponto importante para identificar o funcionamento do ureter para prevenir a lesão ureteral. O ligamento é ligado com suturas absorvíveis 1-0 e cortado com tesoura Cooper. Para prevenir sangramento pós-operatório, a dupla ligadura do ligamento infundibulopélvico é sempre necessária em todas as cirurgias ginecológicas. Todos os procedimentos acima são feitos para o ligamento redondo esquerdo, ligamento largo e ligamento infundibulopélvico ou anexos. Agora, toda a superfície peritoneal, exceto o peritônio do fundo de saco, é incisada e o útero está quase livre da serosa (KONISHI, 2019).

É importante iniciar a mobilização da bexiga na linha média do colo do útero, para evitar sangramento dos ligamentos vesicouterinos laterais. Quando o operador levanta a extremidade cortada da folha anterior do ligamento largo, os tecidos conjuntivos da bolsa vesicouterina afundam espontaneamente, onde a primeira incisão deve ser feita no centro do colo do útero. Em seguida, o operador tratará os ligamentos vesicouterinos laterais. Os tecidos conjuntivos soltos na superfície dos ligamentos são cuidadosamente removidos. Por ser rico em vasculatura, a dissecação não deve ser feita profundamente para evitar sangramento. Agora é a hora de pinçar e cortar os vasos uterinos do ligamento cardinal. Antes disso, é necessário dissecar e remover cuidadosamente o tecido conjuntivo frouxo da artéria e veia uterina. A remoção dos tecidos conjuntivos do ligamento vesicouterino também é importante para a prevenção de lesão ureteral (KONISHI, 2019).

Em seguida, a segunda pinça é colocada ao longo do colo do útero para hemostasia de pequenas veias do ligamento. A ponta da pinça atinge o nível do fórnice vaginal e então a metade inferior do ligamento cardinal é cortada e

suturada. Após o mesmo procedimento ser feito para o lado esquerdo, é hora de prosseguir para a etapa final da histerectomia. Uma grande gaze é colocada na bolsa de Douglas e a área de transição entre o colo do útero e as pinças Kocher longas e retas são colocadas sequencialmente na extremidade cortada da parede vaginal para hemostasia. O ligamento sacrouterino é simultaneamente cortado e fixado à parede vaginal e a abóbada vaginal é fechada com suturas em Z. Por último, o peritônio pélvico é suturado com suturas contínuas 2-0 e completamente fechado. As extremidades cortadas dos ligamentos são colocadas retroperitonealmente. Deve-se ter cuidado para não lesionar o ureter durante a sutura contínua. O afastador e a gaze intraperitoneal são removidos e os intestinos são restaurados à posição normal. O abdômen é fechado com cada sutura para o peritônio, fáscia e pele (KONISHI, 2019).

A histerectomia abdominal continua sendo uma via importante para abordagens oncológicas e algumas doenças ginecológicas benignas, mesmo com uma recuperação mais prolongada e maiores riscos de complicações. Embora os procedimentos endoscópicos estão substituindo as cirurgias abertas mais convencionais, continua a ser imperativo que a próxima geração de cirurgiões domine o conhecimento técnico da histerectomia abdominal, pois em casos de complicações durante as técnicas minimamente invasivas se faz necessário a conversão para uma abordagem aberta (KARUNGNO & FATEHI, 2023).

Histerectomia vaginal

A histerectomia vaginal era, originalmente, realizada frente ao prolapso uterino, havendo registros datando sua execução até mesmo antes de Cristo. Entretanto, Conrad Langenbeck foi aquele creditado pela primeira histerectomia

vaginal programada em 1813, quando a mortalidade estimada do procedimento era de 90% (JONES, 2017). Atualmente, contudo, sua realização é extremamente segura, apresentando taxa de mortalidade inferior a 1% (AUGUSTO *et al.*, 2018). Isso devido aos avanços do conhecimento científico e das tecnologias. Assim, hoje, o procedimento da histerectomia vaginal pode ser dividido em seis passos principais. O primeiro consiste em uma incisão circunferencial no epitélio vaginal da junção com o cérvix, com bisturi ou eletrocautério, seguida de dissecação anterior e posterior do útero, ao longo dos planos vasculares, de modo a garantir o acesso, tanto ao fundo de saco posterior, quanto ao fundo de saco anterior. Para iniciar o segundo passo, então, palpa-se o peritônio da região posterior para alças intestinais e, somente após a certificação de que ela encontra-se livre, pinça-se o peritônio posterior com fórceps dentado e faz-se incisão horizontal com tesouras Mayo. Em sequência, é realizada a dissecação em direção ao cérvix anterior a fim de identificar a reflexão peritoneal anterior. Esta, quando visualizada, deve ser pinçada com fórceps dentado e incisionada, permitindo acesso ao fundo de saco anterior (FOUST-WRIGHT & BERKOWITZ, 2024).

Estando o acesso a cavidade peritoneal realizado, segue-se o procedimento com a fixação dos pedículos vasculares. Nesse sentido, tanto o clampeamento e a fixação por sutura, quanto o uso de dispositivo selador vascular podem ser feitos, uma vez que apresentam resultados semelhantes. Posteriormente, clampeia-se os ligamentos uterossacros pela superfície inferior, para evitar lesão uretral, e liga-os duplamente com tração gentil. Isso permite a fácil identificação do pedículo vascular distal durante a homeostase. É necessário, ainda, identificar, clampear, cortar e suturar os ligamentos cardinais, de forma semelhante. A seguir, clampeia-

se os vasos uterinos incorporando os folhetos anterior e posterior do peritônio para selar bem o ligamento. Passa-se, então, para o clampeamento dos ligamentos largos uterinos. Este processo deve ser realizado com tração mínima e, ao final, nenhuma brecha de tecido deve permanecer livre. Por fim, liga-se o complexo útero-ligamento ovariano-tuba uterina duas vezes e, no segundo nó, coloca-se um grampo hemostático. Para finalizar esse passo é realizada, enfim, a retirada do útero gentilmente pela vagina. Isto, contudo, somente é possível caso o útero seja pequeno, ou seja, pode ser necessária, e permitida se a lesão for benigna, a raspagem do miométrio para redução do tamanho uterino (FOUST-WRIGHT & BERKOWITZ, 2024).

O quarto passo consiste na inspeção das tubas uterinas e dos ovários em busca de anormalidades e, em caso da identificação delas, na realização de salpingo-ooforectomia ou de salpingectomia, conforme necessário. Dando seguimento ao procedimento, o quinto passo é a suspensão do ápice vaginal para evitar o prolapso do órgão. Por fim, checa-se a homeostase, avaliando cada pedículo vascular e realizando dispositivo elétrico cirúrgico nas bordas vaginais e peritoneais, e fecha-se o manguito vaginal com sutura absorvível (FOUST-WRIGHT & BERKOWITZ, 2024).

Durante todo esse processo, pode ocorrer hemorragia. Portanto, deve-se atentar-se aos principais sítios de sangramento: os vasos uterinos, o ligamento útero-ovariano e o manguito vaginal. Além disso, o cuidado para evitar lesões ao trato urinário e às alças intestinais é importante. Isto é, a incidência de lesão uretral e cística durante histerectomia vaginal é, respectivamente, 0,5% e 1,2%, sendo que esta pode aumentar em caso de cirurgias pélvicas prévias e de cirurgia cística concomitante. Já a injúria ao cólon apresenta risco de aproximadamente 0,4%. Ademais, ainda durante a cirurgia, são

possíveis lesões aos nervos femoral, perineal e tibial. A fim de evitá-las, o posicionamento dos retratores deve ser duplamente cuidadoso. Há, ainda, a necessidade de atentar-se para indicações de conversão da cirurgia em laparotomia. São elas: massas pélvicas grandes inesperadas, aderências e hemorragias não controladas. No pós-operatório, outrossim, as complicações incluem íleo paralítico, obstrução intestinal, deiscência de manguito vaginal, infecções vaginais e pélvicas, fístulas vesicovaginal, ureterovagina e retovaginal e prolapso de estruturas pélvicas (FOUST-WRIGHT & BERKOWITZ, 2024; PILLARISSETTY & MAHDY, 2021).

Apesar dessa longa lista de possíveis complicações, a histerectomia vaginal é considerada a técnica de escolha para retirada do útero (SECRETARIA DA SAÚDE, 2010). Isso porque, comparada a outras técnicas, apresenta melhores resultados e menos problemas (AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS, 2017). Exemplo é o confronto entre esta metodologia e a técnica laparoscópica realizada por Seung Lee *et al.*, (2019). Esse estudo concluiu que o acesso vaginal está associado a menor tempo operatório e a menos dor no pós-operatório. Além disso, a ausência de contraindicações absolutas para a histerectomia vaginal corrobora para a indicação dessa técnica como primeira escolha. Outrossim, novos estudos apontam segurança da técnica em mulheres que, anteriormente, apresentavam contraindicações relativas (radiação pélvica, útero grande, cirurgia pélvica prévia, aderências pélvicas acentuadas, obesidade, nuliparidade e ausência de descimento uterino). A título de exemplo, tem-se estudo clínico randomizado e controlado publicado em 2023 no European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology cuja conclusão foi de

que os resultados perioperatórios foram semelhantes, tanto em mulheres obesas, quanto em mulheres não-obesas (LOCHER *et al.*, 2023).

Histerectomia laparoscópica

Apontada pela literatura como tendo sido realizada pela primeira vez, por H. Reich, no ano de 1989 (RASSIER, 2024), a histerectomia laparoscópica foi idealizada como uma alternativa minimamente invasiva às técnicas tradicionais de histerectomia abertas. Na modalidade laparoscópica, todo o procedimento cirúrgico é realizado por meio de pequenas incisões, geralmente em número de três ou quatro.

A técnica, de fato, representa um grande avanço, quando comparada com a histerectomia abdominal, realizada via laparotomia, cuja incisão vertical ou transversal visa minimizar os riscos de complicações intraoperatórias, mas acarreta um maior tempo de recuperação para a paciente (ANTOUN *et al.*, 2023).

O procedimento laparoscópico pode ser realizado integralmente utilizando-as apenas as referidas incisões, incluindo-se a excisão do útero, ao que se dá o nome de histerectomia laparoscópica total, ou, ainda, com a retirada do órgão pela via vaginal, seguindo-se, para este ato, o procedimento da histerectomia vaginal. A esta abordagem dá-se o nome de histerectomia vaginal assistida por laparoscopia, desenvolvida em 1990, para situações em que a retirada dos ovários também se fizesse necessária, o que nem sempre se mostra possível na histerectomia vaginal (LOPES *et al.*, 2020).

A histerectomia laparoscópica é realizada submetendo-se a paciente à anestesia geral. Após a indução anestésica e o posicionamento da paciente em posição de litotomia, com o auxílio de uma agulha de Veress, faz-se uma incisão intraumbilical a fim de se criar um pneumoperitônio, para o que se insufla o abdôme com gás carbônico até que se atinja uma pressão

intra-abdominal de 20 a 25 mmHg (LOPES *et al.*, 2020). Em seguida, insere-se a câmera laparoscópica, que permite a visualização do interior da cavidade abdominal, de modo a guiar o cirurgião, que poderá acompanhar por um monitor as imagens captadas pelo dispositivo de imagem durante todo o procedimento. Nesta etapa, o cirurgião deve realizar uma minuciosa avaliação da cavidade abdominal, da superfície hepática, dos órgãos pélvicos e da parede abdominal, a fim de investigar a presença de aderências, a disseminação de eventuais tumores, além de identificar o trajeto de vasos, de modo a minimizar o risco de lesões iatrogênicas (LOPES *et al.*, 2020). Destaque especial deve ser dado à identificação do ureter, a fim de preservar sua integridade, porquanto o risco de lesão do trato urinário, especialmente do ureter (PICKETT *et al.*, 2023), é um dos pontos de atenção no que concerne à histerectomia laparoscópica.

Posteriormente, nas demais incisões, outros trocateres são inseridos, para que os instrumentos necessários ao procedimento sejam utilizados pelo profissional, como, por exemplo, pinças e tesouras laparoscópicas, bisturis, dentre outros. Reduz-se, então, a pressão intra-abdominal do pneumoperitônio para 14 mmHg (GONÇALVE *et al.*, 2019).

Na sequência do procedimento, são ligados o ligamento redondo do útero, bem como os vasos uterinos, garantindo-se a hemostasia. Faz-se a ressecção uterina e dos anexos, se for o caso. Por fim, o cirurgião faz uma nova inspeção visando a hemostasia e, se tudo estiver controlado, o pneumoperitônio é desinsuflado, os instrumentos, removidos e as incisões, fechadas (GONÇALVES *et al.*, 2019; LOPES, 2024; RASSIER, 2024).

No que concerne ao pós-operatório, as técnicas minimamente invasivas, como a histerec-

tomia laparoscópica, proporcionam às pacientes uma melhor recuperação, menor permanência hospitalar e um retorno às atividades habituais mais rápido, principalmente quando comparado com a técnica de histerectomia abdominal (GONÇALVES *et al.*, 2019; PICKETT *et al.*, 2023; RASSIER, 2024). Em comparação com a histerectomia vaginal, a via laparoscópica tem como vantagens uma menor algesia e, em consequência, menor uso de analgésicos pelas pacientes (WALTERS *et al.*, 2024).

Importante ressaltar que a técnica da histerectomia laparoscópica deve ser treinada, primeiramente, em modelos simuladores para treinamentos, específicos a essa finalidade (GONÇALVES *et al.*, 2019), de modo que o profissional adquira as habilidades necessárias para operar em seres humanos. Também são necessários equipamentos especializados para a realização da cirurgia, o que pode configurar uma desvantagem quando comparadas a outras técnicas.

A literatura atual preconiza a histerectomia vaginal como a prática de primeira escolha (WALTERS *et al.*, 2024; LEE *et al.*, 2019), devendo a histerectomia laparoscópica ser a técnica adotada na impossibilidade daquela, em situações como acesso vaginal limitado, tamanho do útero e múltiplas aderências (WALTERS *et al.*, 2024).

Histerectomia robótica

A histerectomia ainda é um procedimento cirúrgico frequente. Nos últimos 25 anos, muitos esforços foram feitos para reduzir o número de histerectomias abdominais, como o avanço tecnológico, que permitiu cirurgias menos invasivas. Visando ampliar o uso da cirurgia minimamente invasiva, foi desenvolvida a cirurgia robótica, com a vantagem de facilitar o uso da laparoscopia proporcionando movimentos mais ergonômicos e precisos (GUTIERREZ, 2015).

A primeira cirurgia robótica realizada no Brasil ocorreu em 2008, sendo um avanço na prática cirúrgica em geral. A prática de histerectomia robótica no Brasil se iniciou em 2014, quando 11 pacientes entre 2014 e 2016, foram recomendadas para a realização desse tipo de cirurgia, apenas 9 delas realizaram o procedimento, que se desenvolveu sem complicações (GOMES *et al.*, 2017). A partir desse momento, mais cirurgias robóticas foram sendo realizadas no Brasil, revolucionando a cirurgia ginecológica.

Para a realização dessa cirurgia, será necessária uma sala cirúrgica completa e adaptada ao robô, com 3 cirurgiões, instrumentadora, auxiliares e circulantes. Como essa técnica é minimamente invasiva, serão realizadas apenas pequenas incisões de 8 mm, para a passagem das pinças acopladas ao robô, sem necessidade de incisões maiores. O paciente está em anestesia geral, com sedação completa e em posição de litotomia. De início, faz-se uma incisão intraumbilical com a agulha de Veress a fim de se criar um pneumoperitônio, para que se insufla o abdômen com gás carbônico, facilitando a entrada das pinças sem a lesão dos órgãos abdominais. Após isso, a cirurgia é realizada pelo robô, atualmente o da Vinci, sendo controlado pelo cirurgião principal, o primeiro cirurgião auxiliar tem acesso ao abdome por um portal laparoscópico, com possibilidade de utilizar diferentes instrumentos cirúrgicos, para auxiliar na cirurgia, o segundo cirurgião auxiliar movimenta o útero, através do manipulador uterino. Os passos cirúrgicos são similares ao da histerectomia laparoscópica, com a possibilidade de maior movimentação e ergonomia proporcionada pelas pinças ligadas ao robô. Por fim, o útero é retirado pela vagina.

Atualmente, quando comparada às outras técnicas para histerectomia, a cirurgia robótica prevalece em diversos aspectos. Por exemplo, a

perda de sangue durante o procedimento robótico é significativamente menor que durante a cirurgia laparoscópica. Além disso, essa técnica supera a cirurgia aberta em duração da estadia hospitalar, em complicações intra e pós-operatórias e em necessidade de transfusões sanguíneas. Já quando a mortalidade da cirurgia robótica é confrontada pela da atual técnica de escolha, a histeroscopia vaginal, não há diferença

estatisticamente significativa (LENFANT *et al.*, 2023). Essa comparação, entretanto, não favorece a abordagem robótica no aspecto do custo de realização (KAAKI *et al.*, 2019). Ainda assim, observa-se declínio no uso da técnica vaginal e, com o advento tecnológico, aumento da importância da cirurgia robótica (LENFANT *et al.*, 2023).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTOUN, L. *et al.* Laparoscopic Versus Abdominal hysterectomy (LAVA): protocol of a randomised controlled trial. *BMJ Open*, v. 13, n. 9, p. e070218–e070218, 1 set. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10481847/>. Acesso em: 22 maio 2024.

AUGUSTO, K.L. *et al.* Costs and mortality rates of surgical approaches to hysterectomy in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 52, p. 25, 12 mar. 2018.

GOMES, M.T.V. *et al.* Initial experience with single-port robotic hysterectomy. *Einstein (São Paulo)*, v. 15, n. 4, p. 476–480, dez. 2017.

GONÇALVES, A.L.L. *et al.* The Impact of Systematic Laparoscopic Skills and Suture Training on Laparoscopic Hysterectomy Outcomes in a Brazilian Teaching Hospital. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / Rbgo Gynecology And Obstetrics*, [S.L.], v. 41, n. 12, p. 718–725, dez. 2019. Federação das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Doi: 10.1055/s-0039-1700587.

KAAKI, B. *et al.* Direct cost of hysterectomy: comparison of robotic versus other routes. *Journal of Robotic Surgery*, v. 14, n. 2, p. 305–310, 5 jun. 2019.

KONISHI, I. Basic Principle and Step-by-Step Procedure of Abdominal Hysterectomy: Part 2. *The Surgery Journal*, [s. l.], v. 05, n. S 01, p. S11–S21, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6554018/>. Acesso em: 9 dez. 2019.

LEE, S.H. *et al.* Comparison of vaginal hysterectomy and laparoscopic hysterectomy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Women's Health*, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 19–83, 24 jun. 2019. Springer Science and Business Media LLC. Doi: 10.1186/s12905-019-0784-4.

LENFANT, L. *et al.* Robotic-assisted benign hysterectomy compared with laparoscopic, vaginal, and open surgery: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Robotic Surgery*, v. 17, n. 6, p. 2647–2662, 1 dez. 2023.

LOCHER, J. *et al.* The impact of obesity on vaginal hysterectomy and laparoscopically-assisted vaginal hysterectomy outcomes: A randomised control trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 287, p. 227–231, 1 ago. 2023.

PICKETT, C.M. *et al.* Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023, Issue 8. Art. No.: CD003677. DOI: 10.1002/14651858.CD003677.pub6. Disponível em: Doi: 10.1002/14651858.CD003677.pub6.

TANAKA, T. *et al.* Comparison of Prognosis between Minimally Invasive and Abdominal Radical Hysterectomy for Patients with Early-Stage Cervical Cancer. *Current Oncology*, [s. l.], v. 29, n. 4, p. 2272–2283, 2022. Disponível em: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=9fc2bd35-0bce-4339-bd1c-aea79f09ea40%40redis>. Acesso em: 18 set. 2022.

CFM - Conselho Federal de Medicina. PROCESSO-CONSULTA CFM nº 8/2019 – PARECER CFM nº 14/2019. Disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/BR/2019/14_2019.pdf. Acesso em: 20/05/2024

SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. Portaria Nº 495. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saude legis/sas/2010/prt0495_23_09_2010.html>. Acesso em: 19 maio. 2024.

CARUGNO, J. & FATEHI, M. Abdominal Hysterectomy. Treasure Island (FL), 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564366/>. Acesso em: 20 mai. 2024.

LOPES, A. B. *et al.* Bonney Cirurgia Ginecológica. Rio de Janeiro: Thieme Brazil, 2020. E-book. ISBN 9788554652388. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788554652388/>. Acesso em: 20 mai. 2024.

PILLARISETTY, L.S. & MAHDY, H. Vaginal Hysterectomy. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554482/>>.

LENFANT, L. *et al.* Robotic-assisted benign hysterectomy compared with laparoscopic, vaginal, and open surgery: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Robotic Surgery*, v. 17, n. 6, p. 2647–2662, 1 dez. 2023.

LOCHER, J. *et al.* The impact of obesity on vaginal hysterectomy and laparoscopically-assisted vaginal hysterectomy outcomes: A randomised control trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 287, p. 227–231, 1 ago. 2023.

LOPES, A.B. *et al.* Cirurgia Uterina. In: LOPES, Alberto de B. *et al.* Bonney Cirurgia Ginecológica. Rio de Janeiro: Thieme Brazil, 2020. p. 99-114. E-book. ISBN 9788554652388. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788554652388/>. Acesso em: 22 mai. 2024.

GUTIERREZ, A.L. Avaliação do tempo cirúrgico e de recuperação pós-operatória nas pacientes submetidas à histerectomia robótica e outras técnicas de histerectomia no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *lume.ufrgs.br*, 2015.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Choosing the Route of Hysterectomy for Benign Disease. Disponível em: <<https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2017/06/choosing-the-route-of-hysterectomy-for-benign-disease>>. Acesso em: 19 maio. 2024.

FOUST-WRIGHT, C. & BERKOWITZ, L. Hysterectomy: Vaginal. In: UpToDate. 2024. Disponível em: <https://sso.uptodate.com/contents/hysterectomy-vaginal?source=history_widget#H71195079>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

FEBRASGO - Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Mioma uterino: um problema muito comum e quase silencioso. Disponível em: <<https://www.febRASGO.org.br/pt/noticias/item/41-mioma-uterino-um-problema-muito-comum-e-quase-silencioso>>.

JONES, S. Hysterectomy: Then and Now - Oxford Women's Health. Disponível em: <<https://www.oxford-womenshealth.co.nz/news/hysterectomy-then-and-now.html>>. Acesso em: 23 maio. 2024.

RASSIER, S. Hysterectomy: Laparoscopic. In: UpToDate. 2024. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/hysterectomy-Laparoscopic>. Acesso em: 20 de maio de 2024.

WALTERS, M.D. *et al.* Hysterectomy (benign indications): Selection of surgical route. In: UpToDate. 2024. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/hysterectomy-benign-indications-selection-of-surgical-route>. Acesso em: 20 de maio de 2024.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 11

INFERTILIDADE

ALICE VALADARES PIÇARRO¹
JOÃO PEDRO MENDES ROCHA²

1. Discente de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
2. Discente de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

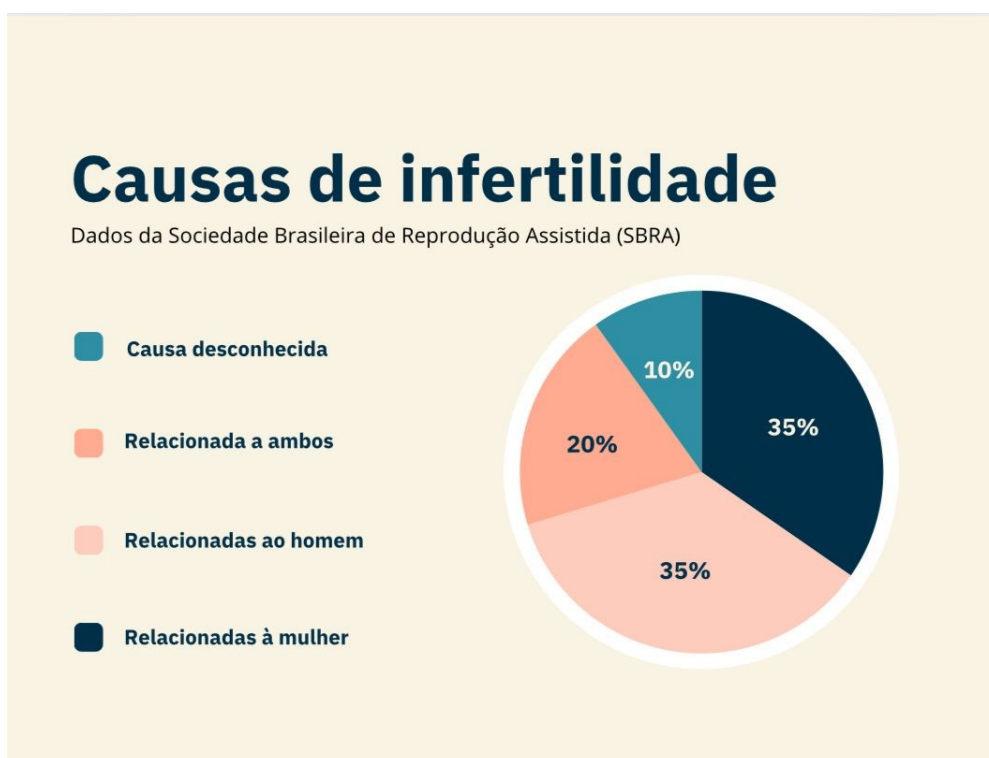
Palavras Chave: Infertilidade; Reprodução; Saúde.

INTRODUÇÃO

A infertilidade é definida, segundo a Organização Pan-Americana da Saúde, como doença do sistema reprodutor feminino ou masculino, caracterizada pela incapacidade de conceber uma gravidez após 12 meses ou mais de relações sexuais sem o uso de métodos contraceptivos (**Figura 11.1**). Essa condição afeta uma em cada 6 pessoas em todo o mundo, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). Dentro da Saúde da Mulher, essa enfermidade é complexa e afeta muitas mulheres. Além disso, pode ter várias causas e manifestações clínicas, impactando significativamente a saúde

reprodutiva e o bem-estar emocional das afetadas. A infertilidade feminina pode resultar de uma variedade de fatores, incluindo distúrbios hormonais, problemas estruturais nos órgãos reprodutivos, por exemplo as patologias tubárias, endometriose, fatores genéticos e ambientais, entre outros. É uma doença que pode se manifestar de forma assintomática em muitos casos, tornando o diagnóstico desafiador. Além disso, as consequências psicossociais e emocionais da infertilidade feminina podem ser significativas, afetando a autoestima, os relacionamentos interpessoais e até mesmo a saúde mental das mulheres afetadas.

Figura 11.1 Gráfico contendo dados sobre a origem das causas de infertilidade.



Fisiopatologia

A infertilidade feminina é um fenômeno complexo, muitas vezes relacionado a uma variedade de condições médicas subjacentes.

Dentre essas condições, destacam-se a endometriose, as patologias tubárias e os distúrbios hormonais, cada um com suas próprias características fisiopatológicas que podem afetar a fertilidade de maneiras distintas.

Fisiopatologia relacionada à endometriose:

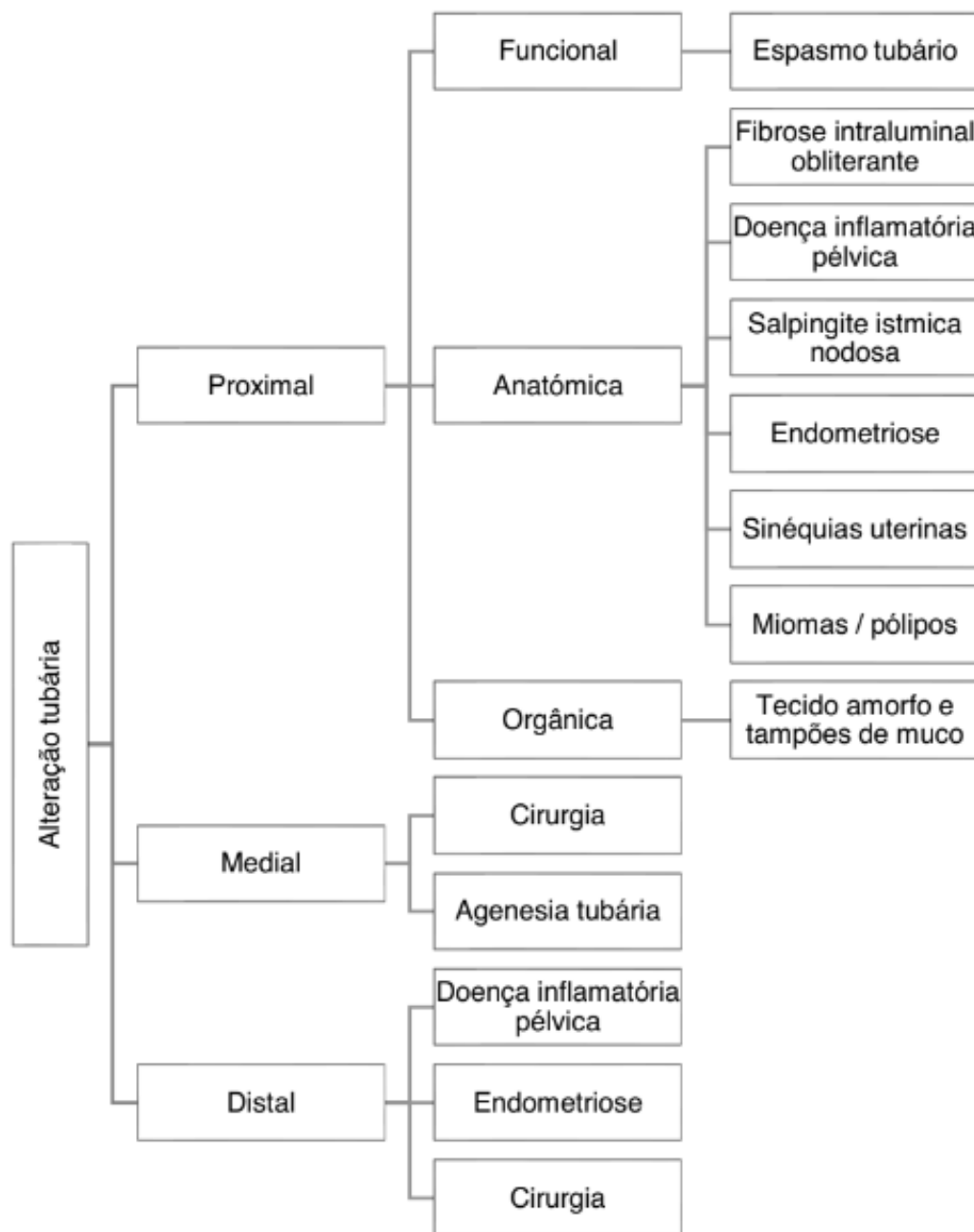
A endometriose, uma condição caracterizada pelo crescimento anormal de tecido endometrial, é reconhecida como uma das principais causas de infertilidade feminina. A fisiopatologia da infertilidade associada à endometriose envolve uma interação complexa de fatores que podem afetar adversamente a fertilidade da mulher. A presença de tecido endometrial ectópico, principalmente nas superfícies peritoneais dos órgãos reprodutivos e da cavidade pélvica, desencadeia uma série de eventos inflamatórios locais. Essa inflamação crônica não apenas causa dor pélvica e cicatrizes nos órgãos reprodutivos, mas também interfere em vários processos essenciais para a fertilidade. Logo, um dos principais mecanismos pelos quais a endometriose afeta a fertilidade é através da perturbação da função ovariana e da ovulação. O tecido endometrial ectópico libera substâncias inflamatórias e mediadores, como citocinas pró-inflamatórias, quimiocinas e prostaglandinas, que interferem na maturação adequada dos folículos ovarianos e na liberação do óvulo. Isso pode resultar em ciclos menstruais irregulares, anovulação e diminuição da reserva ovariana, reduzindo assim as chances de concepção. Além disso, a endometriose também pode comprometer a qualidade dos óvulos e dos embriões. A inflamação crônica e o ambiente adverso criado pelo tecido endometrial ectópico podem levar a alterações na estrutura e função dos óvulos, tornando-os menos propensos a serem fertilizados com sucesso. Além disso, a endometriose pode afetar a receptividade endometrial, prejudicando a implantação e o desenvolvimento do embrião no útero. Outro aspecto importante da fisiopatologia da infertilidade associada à endometriose é o desenvolvimento de aderências e cicatrizes nos órgãos reprodutivos.

Esses tecidos cicatriciais podem distorcer a anatomia pélvica e causar obstruções nas trompas de Falópio, dificultando a captura do óvulo pelo espermatozoide e a migração adequada do embrião para o útero.

Fisiopatologia relacionada às patologias tubárias

As patologias tubárias, que englobam obstruções, danos estruturais e distúrbios funcionais nas trompas de Falópio, são uma causa comum de infertilidade feminina na idade reprodutiva. Essas condições podem resultar de diversos fatores, como infecções prévias, endometriose, cirurgias abdominais, gravidez ectópica prévia ou alterações anatômicas. As obstruções tubárias, sejam parciais ou completas, dificultam a passagem do óvulo fertilizado em direção ao útero, podendo levar a dificuldades na concepção ou até mesmo a gravidezes ectópicas, que representam risco à saúde materna. Além disso, aderências e cicatrizes comprometem a função tubária normal, podendo ser causadas por infecções inflamatórias, como a doença inflamatória pélvica (DIP), que muitas vezes é decorrente de infecções por clamídia ou gonorreia. Essas alterações estruturais do órgão podem dificultar a captura do óvulo pelo infundíbulo da tuba e interferir na movimentação adequada do embrião. Além disso, distúrbios funcionais, como dismotilidade ciliar ou deficiências na secreção de muco tubário, que podem ser causadas por processos inflamatórios, endometriose e fatores congênitos, por exemplo, contribuem para a infertilidade feminina. A dismotilidade ciliar prejudica o transporte do óvulo e do embrião nas trompas (COWAN *et al.*, 2001), enquanto deficiências na secreção de muco tubário criam ambiente hostil pelo qual o espermatozoide apresentará dificuldades ao seguir o fluxo normal (**Figura 11.2**) (MARKHAM *et al.*, 1991)

Figura 11.2 Causas de patologias tubárias consoantes a localização anatômica



Fonte: PAIS, 2018

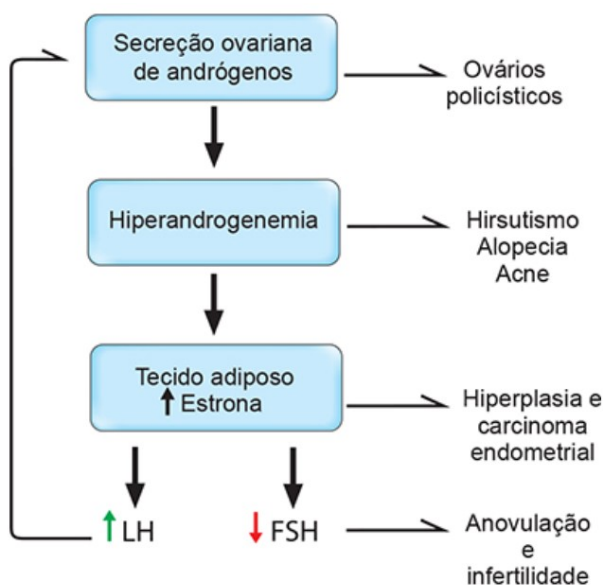
Fisiopatologia relacionada aos distúrbios hormonais

Os distúrbios hormonais, como a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), hipotireoidismo e hipertireoidismo, desempenham um papel crucial na fisiopatologia da infertilidade feminina, interferindo diretamente na regulação

dos ciclos menstruais, ovulação e saúde reprodutiva em geral. Na SOP, por exemplo, os desequilíbrios hormonais característicos, incluindo níveis elevados de hormônios masculinos (andrógenos) e uma relação LH/FSH aumentada, podem levar à formação de múltiplos cistos nos ovários e à anovulação (**Figura 11.3**). Esse desequilíbrio hormonal interfere diretamente na maturação dos folículos ovarianos e

na liberação do óvulo, contribuindo para dificuldades na concepção (TEEDE *et al.*, 2009). Por outro lado, tanto o hipotireoidismo quanto o hipertireoidismo podem afetar a fertilidade feminina de maneira diferente. No hipotireoidismo, a produção inadequada de hormônios tireoidianos resulta em ciclos menstruais irregulares, anovulação e redução da fertilidade, devido à diminuição da produção de hormônios tireoidianos que desempenham um papel crucial na regulação do ciclo menstrual e da ovulação (KRASSAS *et al.*, 2010). Já no hipertireoidismo, a produção excessiva de hormônios tireoidianos pode levar a ciclos menstruais irregulares, diminuição da qualidade dos óvulos e aumento do risco de aborto espontâneo (POPPE *et al.*, 2004). Esses distúrbios hormonais afetam diretamente a capacidade dos ovários de produzir e liberar óvulos de qualidade, essenciais para a concepção. Além disso, podem interferir na saúde geral do sistema reprodutivo, incluindo a função do útero e a receptividade endometrial, impactando a implantação e o desenvolvimento embrionário.

Figura 11.3 Esquema sobre a patogênese da doença de ovários policísticos



Fonte: Bogliolo Patologia, 2021.

Epidemiologia

A infertilidade feminina é um problema de saúde pública global, afetando milhões de mulheres em todo o mundo. Estima-se que aproximadamente 10 a 20% dos casais em idade reprodutiva enfrentam dificuldades para conceber (ALVES, 2014). Quando se trata de causas específicas, a endometriose é uma das principais preocupações. Estudos epidemiológicos mostram que cerca de 30 a 50% das mulheres com endometriose apresentam infertilidade (HULL *et al.*, 2023). Além disso, as patologias tubárias também desempenham um papel significativo, sendo responsáveis por aproximadamente 20 a 35% dos casos de infertilidade feminina (PRACTICE COMMITTEE OF THE AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE, 2015). Outra causa comum de infertilidade é a SOP, afetando entre 6 a 12% das mulheres em idade reprodutiva (TEEDE *et al.*, 2010). Ademais, segundo publicações da Organização Pan-Americana da Saúde, a prevalência da infertilidade varia pouco de região para região e as taxas são semelhantes em países de alta, média e baixa renda, demonstrando que é um importante problema de saúde pública em todos os países e em todas as partes do mundo.

Diagnóstico

O diagnóstico da infertilidade feminina é um processo complexo que envolve uma abordagem abrangente e multidisciplinar. Inicia-se com uma anamnese detalhada realizada pelo médico responsável, durante a qual são investigados possíveis sinais e sintomas relacionados à infertilidade, bem como fatores de risco e histórico médico da paciente. No exame físico ginecológico, são avaliadas possíveis anormalidades anatômicas, como a presença de miomas uterinos, endometriose ou aderências pélvicas. Também é importante verificar a saúde do colo

do útero e das tubas uterinas, além de identificar a presença de corrimento vaginal, que pode ser indicativo de infecções genitais (MITCHELL, 2004). Além disso, exames complementares, como a ultrassonografia transvaginal e a histerossalpingografia, são frequentemente realizados para avaliar diretamente as estruturas reprodutivas internas e identificar possíveis anormalidades. Testes hormonais também são importantes para avaliar a função ovariana e a regulação hormonal da paciente (NICE, 2013). Em alguns casos, procedimentos mais invasivos, como a laparoscopia, podem ser necessários para uma avaliação mais detalhada das estruturas reprodutivas internas, especialmente em casos suspeitos de endometriose ou aderências pélvicas.

Tratamento

O tratamento da infertilidade feminina visa não apenas auxiliar na concepção, mas também prevenir complicações tardias, como infertilidade persistente e outras condições relacionadas, como a dor pélvica crônica. A abordagem terapêutica varia de acordo com a causa subjacente da infertilidade e pode incluir intervenções médicas, cirúrgicas ou de reprodução assistida. Em casos de infertilidade relacionada à ovulação, o tratamento pode envolver o uso de medicamentos indutores de ovulação, como citrato de clomifeno, para estimular a liberação de óvulos dos ovários (RODRIGUES *et al.*, 2021). Em alguns casos, pode ser necessário o uso de técnicas de reprodução assistida, como a fertilização in vitro (FIV), para facilitar a fecundação do óvulo fora do corpo e a transferência do embrião resultante para o útero (NICE, 2013). Já em casos de infertilidade relacionada a obstruções nas trompas de Falópio, aderências pélvicas ou outras anormalidades anatômicas, pode ser indicada a correção cirúrgica por meio de

técnicas como a laparoscopia ou a histeroscopia. Esses procedimentos visam restaurar a função normal das estruturas reprodutivas e aumentar as chances de concepção natural. Nos casos em que a doença é causada por problemas de saúde subjacentes, como endometriose, SOP ou distúrbios hormonais, o tratamento pode incluir terapias específicas para abordar essas condições. Isso pode envolver o uso de medicamentos para controlar os sintomas da endometriose, regularizar os ciclos menstruais ou reduzir os níveis hormonais desequilibrados. Além disso, é importante considerar o manejo emocional e psicológico das pacientes que enfrentam a infertilidade. O apoio psicológico e o aconselhamento podem desempenhar um papel significativo no bem-estar emocional e na adaptação ao processo de tratamento da infertilidade. O tratamento da infertilidade feminina é frequentemente individualizado e pode exigir uma abordagem interdisciplinar envolvendo ginecologistas, endocrinologistas, cirurgiões e especialistas em reprodução assistida. O acompanhamento regular e a avaliação cuidadosa da resposta ao tratamento são essenciais para otimizar as chances de sucesso e alcançar a gravidez desejada.

Aspecto psicossocial da infertilidade

A infertilidade feminina pode trazer significativos danos psicológicos para a mulher acometida, gerando sentimentos de frustração e inadequação. A incapacidade de conceber é capaz de causar diminuição da autoestima e autoconfiança, além de provocar estresse e ansiedade. Muitas mulheres enfrentam estigmatização social e pressões culturais, o que pode intensificar os sintomas negativos. As expectativas familiares e sociais para a maternidade, podem resultar em tensões nos relacionamentos conjugais e familiares, agravando ainda mais o

impacto emocional. Em estudo realizado no Canadá na década de 1990, com 449 casais, observou-se que as mulheres inférteis possuem um risco maior para desenvolver estresse psicológico do que os homens, e que, por possuírem

percepções distintas acerca da condição, homens e mulheres podem enfrentar descompasso na esfera conjugal (WRIGHT *et al.*, 1991). Esse conjunto de fatores pode levar a problemas psicológicos graves, afetando profundamente a qualidade de vida e o bem-estar da mulher.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, BIREME / OPAS / OMS-Márcio. Infertilidade Masculina | Biblioteca Virtual Em Saúde MS. Oct. 2014. Disponível em: bvsms.saude.gov.br/infertilidade-masculina/. Acesso em: 23 mai 2024.

COWAN, M.J. *et al.* “Disorders of Ciliary Motility.” *The American Journal of the Medical Sciences*, vol. 321, no. 1, 1 Jan. 2001, pp. 3–10. Doi: 10.1097/00000441-200101000-00002.

HULL, M. “Management of Endometriosis-Associated Infertility | Article | GLOWM.” *The Global Library of Women’s Medicine*, Nov. 2023. Doi: 10.3843/GLOWM.417703.

KRASSAS, G.E. *et al.* Thyroid function and human reproductive health. *Endocrine reviews*, v. 31, n. 5, p. 702–755. Doi: 2010. 10.1210/er.2009-0041.

MARKHAM, S. “Cervico-Utero-Tubal Factors in Infertility.” *Current Opinion in Obstetrics & Gynecology*, vol. 3, no. 2, 1 Apr. 1991, pp. 191–196. Doi: 10.1007/bf02938182.

MITCHELL, H. “Vaginal Discharge—Causes, Diagnosis, and Treatment.” *BMJ*, vol. 328, no. 7451, 27 May 2004, pp. 1306–1308. Doi: 10.1136/bmj.328.7451.1306.

NICE. “Overview | Fertility Problems: Assessment and Treatment | Guidance | NICE.” *Nice.org.uk*, NICE, 20 Feb. 2013. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg156>. Acesso em: 23/05/2024.

PRACTICE COMMITTEE OF THE AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE. Tubal evaluation in the workup of infertility: A committee opinion. *Fertility and Sterility*, 2015. 103 (6), e37-e43.

POPPE, K. *et al.* “Thyroid Dysfunction and Autoimmunity in Infertile Women.” *Thyroid*, vol. 12, no. 11, Nov. 2002, pp. 997–1001. Doi: 10.1089/105072502320908330.

RODRIGUES, V. *et al.* “Therapeutic management of infertility in women with Polycystic Ovary Syndrome” *Brazilian Journal of Development*, v.7, n.7, p.66962-66984 jul. 2021. Doi:10.34117/bjdv7n7-122.

TEEDE, H. *et al.* “Polycystic Ovary Syndrome: A Complex Condition with Psychological, Reproductive and Metabolic Manifestations That Impacts on Health across the Lifespan.” *BMC Medicine*, vol. 8, no. 1, 30 June 2010. Doi: 10.1186/1741-7015-8-41.

WRIGHT, J. *et al.* “Psychosocial Distress and Infertility: Men and Women Respond Differently”. Supported in Part by Grant No. 6605-2831-56 from Health and Welfare Canada, Ottawa, Canada; No. RS-1318 from Conseil Québécois de Recherche Sociale, Québec, Québec; and No. 871395 from Fonds de Recherche En Santé Du Québec, Montréal, Québec, to Drs. Wright, Duchesne, and Sabourin.” *Fertility and Sterility*, vol. 55, no. 1, Jan. 1991, pp. 100–108. Doi: 10.1016/s0015-0282(16)54067-9.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 12

INFERTILIDADE POR MIOMA

CAMILA QUADROS SANTOS¹
JÚLIA FONSECA MAIA¹
MARIA CLARA ROCHOLI FRANÇA¹
SOFIA HENRIQUES NOVAES¹

1. Discente – Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG-Brasil.

Palavras Chave: Infertilidade; Mioma; Leiomioma.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Classificação Internacional das Doenças, CID D25 indica tumores benignos advindos de células musculares lisas do miométrio, denominados miomas, leiomiomas, ou ainda, fibromas uterinos. Com incidência de até 40%, é a forma de neoplasia uterina mais frequente em mulheres em idade reprodutiva, modulada por hormônios sexuais femininos (progesterona e estrogênio). A ultrassonografia, transabdominal pélvica ou endovaginal a depender do caso, é o exame de imagem de primeira escolha para o diagnóstico e caracterização precisos (PALHETA *et al.*, 2023).

A partir de 2011, por meio de publicações da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO), uma nova especificação das fibroses uterinas, de acordo com a localização, tornou-se amplamente difundida. No entanto, apesar de ter proporcionado um forte embasamento para profissionais da área, há uma grande variação observada em relatórios ultrassonográficos que podem acarretar em erros em planejamentos cirúrgicos.

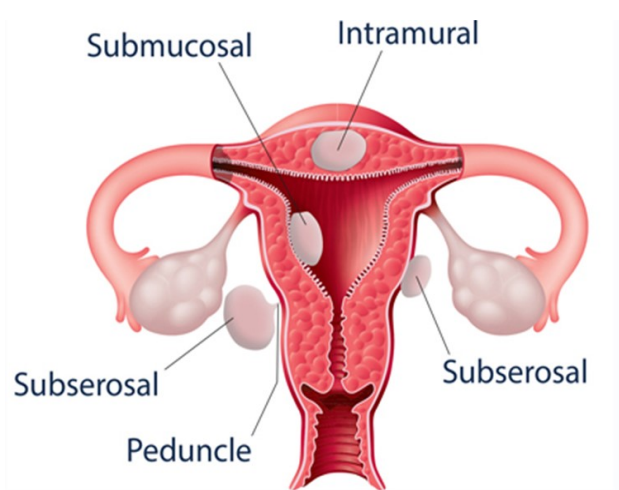
A revisão da classificação FIGO, em 2018, impõe que, no laudo do exame de ultrassom devem ser fornecidas estimativas do volume uterino total e do número de miomas. Para além, deve incluir também a localização e os volumes estimados de até quatro lesões e suas relações com o endométrio. Ainda conforme a FIGO, os miomas classificados como submucosos, localizados camada interna do miométrio, tem projeção para a cavidade uterina, e podem ser subdivididos em três categorias - 0, 1, 2 - sendo o primeiro 100% intracavitário, o segundo inferior a 50% e o último superior a 50% (PALHETA *et al.*, 2023).

Os classificados como intramurais, localizados na camada miometrial, tem menos de

50% de seu volume protruído na superfície serosa do útero, sua camada mais externa. Também podem ser subdivididos em 3 categorias (3, 4, 5). O do subtipo 3 entra em contato com a cavidade endometrial, o 4 é intramural e o 5 é majoritariamente intramural (menos que 50% subseroso) (**Figura 12.1**).

As outras 3 subclassificações (6, 7, 8), são referentes, respectivamente, ao majoritariamente subseroso (menos de 50% intramural), aos pediculados (ligados ao útero por um pedículo) e a outros (cervical- no colo do útero, e parasita- perde o contato com o útero e passa a receber sangue de outros órgãos) (MICHOS *et al.*, 2023).

Figura 12.1 Modelo representativo de subclassificações de leiomioma uterino



Fonte: About Uterine Fibroids (NICHD, 2018).

Apesar de 75% dos quadros clínicos serem assintomáticos, as pacientes com miomatose podem apresentar menorrragia, metrorragia, dor, sintomas intestinais e urinários por compressão ou, em casos mais avançados, infertilidade. O aumento da superfície intracavitária, por exemplo, altera a contratilidade dos capilares durante o período menstrual, sendo responsável pelo ingurgitamento dos vasos tumorais e consequente

menorragia. Já evoluções como necrose e ulceração do endométrio desencadeiam o sangramento intermenstrual.

Leiomiomas intramurais e subserosos, em geral, são causadores de efeitos compressivos, dor e distorção anatômica em outros órgãos ao redor. Aqueles classificados como submucosos, por suas vezes, relacionam-se a sangramentos frequentes e são os mais vinculados a problemas reprodutivos (SILVA *et al.*, 2005).

A associação entre miomas e infertilidade tem sido discutida há muito tempo. Estima-se que esses tumores diminuem a fertilidade, estando associados em, pelo menos, 5% a 10% dos casos e estima-se que são a única causa em 1%-2,4% (SILVA *et al.*, 2005). Apesar de ser difícil identificar com precisão quais tipos de miomas podem diminuir a fertilidade, acredita-se que aqueles intramurais e submucosos estão mais relacionados a abortos recorrentes e infertilidade, principalmente os que distorcem a cavidade uterina (**Figura 12.2**) (FERREIRA, 2020).

A alteração do contorno endometrial, o aumento e deformação da cavidade do endométrio, inflamação endometrial crônica, a distorção ou obstrução tubária e algumas anormalidades na vascularização uterina são algumas das alterações visualizadas. Estas comprometem o suprimento sanguíneo, interferem na implantação do zigoto, dificultam o transporte e acesso dos espermatozoides, provocam anormalidades hormonais e desencadeiam inflamação endometrial crônica, o que pode culminar em infertilidade (SILVA *et al.*, 2005).

A combinação entre os sinais clínicos percebidos em uma anamnese e exame físico bem feitos, associados a exames de imagem contribuem para um diagnóstico assertivo. O padrão ouro para a avaliação primária é a ecografia pélvica transvaginal por ser segura, de fácil acesso e baixo custo. Todavia, outros métodos podem

ser utilizados a depender do caso (FERREIRA, 2020).

Figura 12.2 Útero com mioma intersticial.



Fonte: Fartice, 2019.

A complexidade e individualidade dos casos clínicos guiam o método de tratamento adequado. A escolha varia de acordo com os sintomas relatados e os objetivos terapêuticos. No entanto, ainda perduram contradições acerca da terapêutica mais recomendada nos casos de infertilidade desencadeada pelo leiomioma uterino (SILVA, *et al.*, 2005). As diferentes possibilidades serão discutidas mais à frente no capítulo.

Diagnóstico

O diagnóstico de leiomiomas deve ser baseado em informações colhidas na anamnese e no exame físico e ginecológico associadas a exames de imagem. Os principais sintomas relatados por pacientes são dor abdominal, sensação de pressão pélvica e metrorragia (FARIA *et al.*, 2008), mas a maioria das mulheres é assintomática, reforçando a importância do diagnóstico por imagem.

Os exames de imagem para a complementação diagnóstica devem ter sua indicação individual, feita pelo profissional, levando em consideração o quadro clínico, a idade da paciente e outros desejos pessoais discutidos previamente. A primeira opção de exame de imagem,

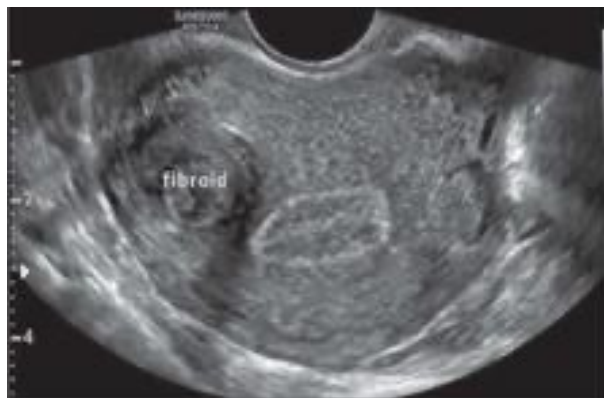
para detectar alterações com precisão de 90% a 99% (CRUZ & BUCHANAN, 2017), é a ultrassonografia pélvica transvaginal, apesar do exame também poder ser realizado via abdominal (Figura 12.3 e 12.4) (AVELINO, 2015).

Figura 12.3 Leiomioma uterino submucoso visto em ultrassom transvaginal



Fonte: PALHETA *et al.*, 2023.

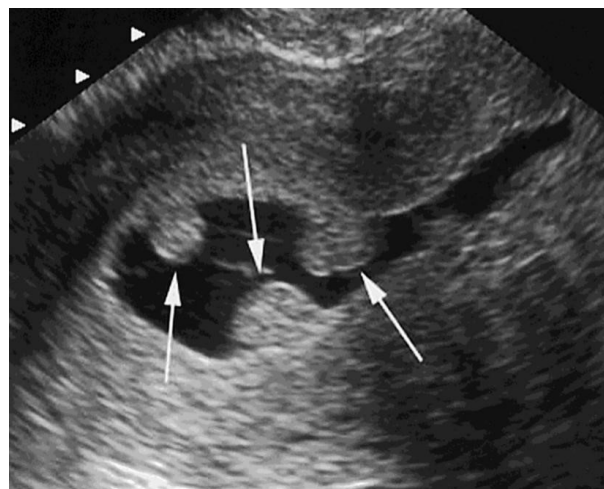
Figura 12.4 Leiomioma uterino intramural visto em ultrassom transvaginal



Fonte: PALHETA *et al.*, 2023.

A técnica de histerossonografia (injeção de soro fisiológico através do colo do útero, para melhor visualização da cavidade uterina) é utilizada como complemento à ultrassonografia, na presença de leiomioma submucoso, para definição do tumor em relação à cavidade: se totalmente ou parcialmente submucoso (Figura 12.5) (CRUZ & BUCHANAN, 2017).

Figura 12.5 Imagem de histerossonografia mostrando três leiomiomas uterinos (setas).

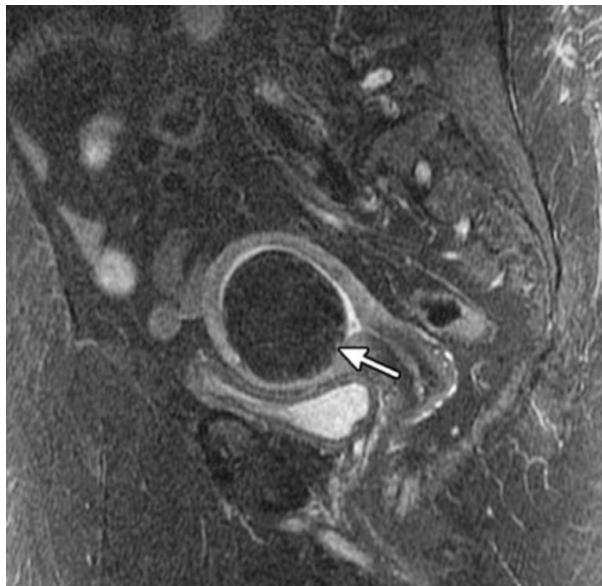


Fonte: BEN *et al.*, 2009.

Apesar da ultrassonografia ser considerada padrão ouro e ser o método mais prático, rápido e econômico para o diagnóstico, essa técnica possui algumas limitações. Além de ser operador-dependente, as imagens obtidas podem ter resolução alterada tanto por questões de funcionalidade do aparelho, como a frequência de onda utilizada, como por questões da paciente, como volume uterino, tamanho e quantidade de nódulos presentes (FARIA *et al.*, 2008).

Caso haja algum comprometimento das imagens do ultrassom, a ressonância magnética (RMN) é indicada, por ser um dos métodos mais fidedignos no diagnóstico, mapeamento e caracterizando os miomas uterinos, com nódulos claramente demarcados. Na RMN, a resolução de imagem permite detalhar a anatomia pélvica e a localização, o tamanho e a quantidade de leiomiomas (Figura 12.6 e 12.7) (AVELINO, 2015)

Figura 12.6 Imagem em corte sagital de RMN evidenciando um grande leiomioma uterino submucoso (seta)



Fonte: VITIELLO; MCCARTHY, 2006.

Figura 12.7 Imagem em corte coronal de RMN evidenciando um leiomioma uterino submucoso e dois subserosos (setas)



Fonte: VITIELLO; MCCARTHY, 2006.

Os exames de imagem são essenciais para o diagnóstico correto dos leiomiomas, mas para diferenciar a neoplasia como benigna ou maligna, e ainda definir o grau de atipia das células, deve ser feito o exame histopatológico (FA-

RIA *et al.*, 2008). Independente do exame utilizado, o diagnóstico correto é fundamental para determinar o tratamento mais adequado para o caso de cada paciente.

Manejo e tratamento

Existem tratamentos diversos para os miomas, sendo que o primeiro passo para decidir a abordagem terapêutica é definir se o mioma é sintomático ou não, caso seja assintomático, não é necessária a abordagem cirúrgica por exemplo, e sim uma revisão ginecológica de rotina (CORLETA *et al.*, 2007).

No caso do mioma apresentar sintomas, certas características como: a idade da paciente, o tamanho do mioma, apresentações clínicas, localização, como também o possível desejo da paciente de gestar, entre outros, deverão ser levados em consideração no momento da escolha do tratamento. Ainda, ao tratar o mioma pretende-se primordialmente a minimização dos sintomas por ele causados, uma vez que a etiologia desse tumor é benigna (CORLETA *et al.*, 2007).

Além disso, é importante ressaltar que existem tratamentos minimamente invasivos, como a embolização de artéria uterina, os invasivos, sendo principalmente a remoção cirúrgica do mioma ou mesmo do útero propriamente dito, e os não invasivos, tais como terapias hormonais (COSTA & METZGER, 2020).

O tratamento hormonal se baseia no fato de que conforme abordado anteriormente, os miomas tendem a se desenvolverem na presença de estrogênio e, após a menopausa é comum sua regressão, sendo que o uso de anti-inflamatórios não esteroidais associados ao uso da progesterona são uma opção de tratamento não invasivo para mulheres que tem o desejo de gestar e que respondam bem a esse tipo de conduta terapêutica (CORLETA *et al.*, 2007).

Há também abordagens invasivas, sendo elas: miomectomia, histerectomia, ablação térmica volumétrica por radiofrequência e ablação endometrial, sendo que a histerectomia continua sendo a abordagem mais utilizada e definitiva (GIULIANI *et al.*, 2020).

No caso de mulheres que têm o desejo de gestar mas que não respondem bem ao tratamento com terapia hormonal, há a possibilidade de se optar por uma miomectomia, sendo esse um método invasivo restrito à área em que se localiza o mioma, podendo ser uma opção viável para a paciente preservar sua fertilidade (CORLETA *et al.*, 2007).

Existem outras abordagens possíveis para mulheres que ou estão fora do período reprodutivo ou que não possuem o desejo de gestar, como por exemplo, a histerectomia, a qual consiste na remoção do útero, o que inviabiliza uma futura gestação. Esse método, por ainda ser a principal abordagem no tratamento dos miomas sintomáticos, deve ser muito bem avaliado, uma vez que é uma resolução definitiva que impacta diretamente a vida da paciente (AQUINO *et al.*, 2022).

Há também um método minimamente invasivo e que vem sendo muito utilizado por conta da rápida recuperação da paciente, a embolização da artéria uterina, sendo que se discute seu impacto na fertilidade da mulher, podendo ser inclusive uma opção viável para mulheres que pretendem preservar seu útero, mas que não respondem ao tratamento hormonal (COSTA & METZGER, 2020).

Apesar de ser uma opção, a embolização apresenta riscos de acarretar dificuldade para uma futura concepção, devendo ser muito bem avaliado pelo profissional de saúde e esclarecidos os riscos para a paciente no momento da escolha do tratamento (COSTA & METZGER, 2020).

Nesse sentido, entende-se que há possibilidades de tratamentos para miomas sintomáticos que possibilitam preservar a fertilidade da mulher, entretanto seus riscos e benefícios deverão ser avaliados no momento da escolha da abordagem terapêutica de acordo com as características do mioma e com o perfil da paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AVELINO, L.G.B. Miomas Uterinos: Formação, Diagnóstico E Tratamento. 18f. Tese (Bacharelado em Biomedicina) - UNICEUB - Brasília, DF, 2015
- AQUINO, I.P. *et al.* Miomas uterinos: aspectos etiopatogênicos, métodos diagnósticos e a histerectomia como terapêutica definitiva. *Brazilian Journal of Development*, 8(11), 73696–73708, 2022. Doi:34117/bjdv8n11-194
- BEN, V. *et al.* Histerossonografia: aplicações e técnica. *Experts in Ultrasound*, v. 1, n. 4, p. 183–187, 2009. Doi:10.4281/eurp.2009.04.01.
- CORLETA, H.V.E. *et al.* Tratamento atual dos miomas. *Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetrícia*, 29(6), 324–328, 2007. Doi: 10.1590/S0100-72032007000600008
- COSTA, K.R. & METZGER, P.B. Tratamento endovascular da miomatose uterina: uma revisão sistemática. *Jornal Vascular Brasileiro*, 19, e20190149, 2020. Doi: 10.1590/1677-5449.190149
- CRUZ, M.S.D.D.L. & BUCHANAN, E.M. Uterine Fibroids: Diagnosis and Treatment. *American Family Physician*, v. 95, n. 2, p. 100–107, 2017.
- FARIA, J. *et al.* Artigo de Revisão/Review Article Miomas uterinos -revisão da literatura Uterine fibroids -a review. *Acta Obstet Ginecol Port*, v. 2, n. 3, p. 131–142, 2008.
- FARTICE. Mioma intersticial-subferente do útero, 2019. Disponível em: <https://pt.fartice.com/mioma-intersticial-subferente-do-utero/>. Acesso em: 22 mai. 2024.
- FERREIRA, M.E. Associação Entre Infertilidade e Presença De Mioma Uterino: Revisão Integrativa da Literatura. 20f. Tese (Bacharelado em Enfermagem) - Universidade de Brasília - Brasília, DF, 2020.
- GIULIANI, E. *et al.* Epidemiology and management of uterine fibroids. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 149(1), 3–9, 2020. Doi: 10.1002/ijgo.13102. Epub 2020 Feb 17.
- MICHOS, G. *et al.* Uterine Leiomyomas and Infertility: A Comparison of National and International Guidelines. *Cureus*, v. 15, n. 12, p. e50992, 2023. Doi: 10.7759/cureus.50992.
- NICHD. National Institutes of Child Health and Human Development. About Uterine Fibroids, 2018. Disponível em: <https://www.nichd.nih.gov/health/topics/uterine/conditioninfo>. Acesso em: 22 mai. 2024.
- PALHETA, M.S. *et al.* Reporting of uterine fibroids on ultrasound examinations: an illustrated report template focused on surgical planning. *Radiologia Brasileira*, v. 56, n. 2, p. 86–94, 2023. Doi: 10.1590/0100-3984.2022.0048
- SILVA, A.L.B. *et al.* Miomas e infertilidade: bases fisiopatológicas e implicações terapêuticas. *Revista Brasileira De Saúde Materno Infantil*, 5(1), 13–18, 2005. Doi: 10.1590/S1519-38292005000100002
- VITIELLO, D. & MCCARTHY, S. Diagnostic Imaging of Myomas. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, v. 33, n. 1, p. 85–95, 2006. Doi: 10.1016/j.ogc.2005.12.013.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 13

O COMPLEXO CONTEXTO PSICOSSOCIAL DA INFERTILIDADE FEMININA

LAURA FERREIRA BRAGA¹
GIOVANNA CUNHA SOARES¹
MARIA EDUARDA SALMEM RODRIGUES¹

1. Discente – Medicina Faculdade de Minas (FAMINAS BH)

Palavras Chave: Infertilidade; Reprodução Assistida; Impactos Psicológicos.

INTRODUÇÃO

A infertilidade pode ser definida como uma incapacidade do casal de ter filhos após 12 meses de tentativas regulares sem o uso de qualquer tipo de contracepção ou por tratamentos de inseminação artificial terapêutica, sendo reconhecida pela Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva (ASRM) como uma doença e um desafio de saúde pública, que pode ser causada tanto por fatores femininos quanto masculinos. Os impactos emocionais da infertilidade na vida da mulher são inúmeros, uma vez que ela lida com a pressão social e o estigma da gravidez como papel social da mulher, além da pressão familiar e problemas em seu relacionamento conjugal. Dessa forma, isso pode gerar sentimentos de incapacidade, fracasso e ansiedade que repercutem de forma significativa na qualidade de vida da mulher e no seu desempenho em atividades cotidianas (BATISTA *et al.*, 2016).

Existem diferentes formas de infertilidade, incluindo primária (para aqueles que nunca engravidaram), secundária (quando ocorre após uma ou mais gestações) e aborto recorrente (quando ocorrem três ou mais abortos naturais consecutivos antes de vinte semanas de gestação), além da esterilidade, que é a impossibilidade permanente de conceber filhos. No Brasil, estima-se que seis milhões de casais enfrentem dificuldades para ter filhos. Vários fatores podem afetar a fertilidade, incluindo estresse, mudanças ambientais e adiamento da maternidade devido ao aumento da participação feminina no mercado de trabalho, além de obesidade, tabagismo e consumo excessivo de álcool. Apesar dos diversos fatores envolvidos, avanços na genética têm facilitado a investigação e o entendimento das causas da infertilidade, ampliando as opções de tratamento e técnicas de reprodução

que têm demonstrado eficácia (LEÃO & LINDÔSO, 2020).

Independentemente de quem recebe o diagnóstico de infertilidade, o impacto é sentido pelo casal, gerando sentimentos como perda, falha, ansiedade e exclusão. No entanto, a infertilidade afeta a mulher de maneira mais intensa, alterando sua autoimagem e desencadeando sentimentos de tristeza, mal-estar e baixa autoestima. Essas mulheres enfrentam a condição como uma experiência de perda e luto, além das preocupações emocionais adicionais provocadas pelo diagnóstico e o fato de que, ainda persiste a tendência de culpar exclusivamente a mulher quando a infertilidade afeta um casal (BATISTA *et al.*, 2016).

Reprodução humana

Atualmente, é possível a gestação através da reprodução assistida. Entretanto, esse procedimento não é garantia de uma gravidez, além de que, tem um alto valor econômico para o casal e pode ser uma experiência cansativa e frustrante. O uso das tecnologias de reprodução assistida (RHA) é tanto financeira quanto emocionalmente desgastante. O diagnóstico e tratamento da infertilidade podem ter efeitos negativos na saúde mental, incluindo ansiedade e depressão (LEÃO & LINDÔSO, 2020).

Um estudo avaliou as reações emocionais de homens e mulheres durante a fertilização *in vitro* (FIV), mostrando que as mulheres geralmente experimentam maior ansiedade e depressão do que os homens, especialmente durante diferentes fases do tratamento e período de espera pelo resultado. Isso é atribuído à importância culturalmente associada à maternidade para as mulheres, que enfrentam procedimentos invasivos e medicamentosos na busca pela concepção. A FIV oferece esperança, mas também

pode causar sofrimento psicológico significativo para as mulheres que não alcançam o sucesso (MARCIANO & AMARAL, 2021).

Um estudo de revisão sistemática investigou como a ansiedade e a depressão afetam os resultados do tratamento de infertilidade. Embora não esteja claro se a ansiedade afeta diretamente os resultados dos procedimentos de reprodução assistida (RHA), ela está associada a uma menor qualidade de vida entre casais inférteis. Os resultados indicam que passar por tratamentos de RHA aumenta os níveis de ansiedade, especialmente em casos de falha no tratamento e infertilidade prolongada, e que as mulheres geralmente apresentam níveis mais altos de ansiedade e depressão do que os homens durante o tratamento da infertilidade. Outra revisão sistemática e metanalítica encontrou resultados semelhantes, mostrando que mulheres com altos níveis de ansiedade, sintomas depressivos ou estresse antes ou durante o tratamento não tinham maior probabilidade de ter resultados adversos (MARCIANO & AMARAL, 2021).

As tecnologias de reprodução assistida são frequentemente apresentadas como solução para o declínio da fertilidade associado à idade, mas há falta de informação sobre taxas de sucesso e custos de tratamento, o que gera incerteza para os pacientes. As críticas apontam para a falta de transparência dos profissionais de saúde, deixando as pacientes sentindo-se inadequadas e desinformadas. Além disso, durante as entrevistas, foram relatados medos em relação aos efeitos adversos da carga hormonal dos tratamentos e o impacto significativo na rotina diária devido à necessidade de acompanhamento constante do ciclo menstrual e a obtenção de atestados médicos. Estudos destacam que, geralmente, as mulheres enfrentam a maior parte dos procedimentos invasivos e sofrem mais

com as mudanças em suas rotinas para se adaptarem aos regimes rígidos de tratamento (MARCIANO & AMARAL, 2021).

Algumas limitações foram encontradas na prestação de tratamento para infertilidade do sistema público de saúde, no que tange a escassez de locais que oferecem esse serviço, no tempo decorrido desde o diagnóstico até início do tratamento, além da falta de apoio e assistência a mulheres em situação de vulnerabilidade emocional, sendo a acessibilidade um aspecto a ser implementado de forma mais eficiente pelos órgãos estaduais e municipais de saúde (LEÃO & LINDÔSO, 2020).

O processo de tratamento de reprodução assistida já é naturalmente estressante, e quando combinado com a rotina exaustiva de procedimentos e medicamentos, surge uma pressão adicional vinda de familiares e amigos, além das dificuldades para equilibrar o tempo entre o trabalho e as consultas médicas. Mesmo que não seja intencional, a expectativa dos entes queridos e a falta de apoio por parte dos empregadores têm um impacto significativo na vida das pacientes durante os ciclos de tratamento (BATISTA *et al.*, 2016).

Falta de apoio social e familiar

A falta de apoio social e familiar é um dos desafios enfrentados por mulheres e casais que lidam com a infertilidade. Socialmente, a procriação é considerada de alto valor, com a descendência sendo vista como um marco necessário na vida de um indivíduo e um componente fundamental como papel social. Esse contexto cultural exerce uma pressão a mais sobre as mulheres, que muitas vezes já carregam a culpa pela infertilidade, especialmente em culturas onde a maternidade é altamente valorizada. A ausência de compreensão e suporte da sociedade pode levar a sentimentos de inadequação

e frustração, afetando negativamente a qualidade de vida tanto individual quanto conjugal (CAMPOS & SCORSOLINI-COMIN, 2021).

No ambiente de trabalho, a situação se agrava devido às exigências do tratamento de infertilidade, que requer um monitoramento constante e muitas consultas médicas. Muitas mulheres enfrentam dificuldades para equilibrar o tratamento com suas responsabilidades profissionais, resultando em piadas, ironias e até mesmo a perda de empregos. Essa falta de apoio institucional e social pode aumentar o estresse e a ansiedade, já que além do desafio emocional do tratamento, as mulheres precisam lidar com a insegurança no emprego e a falta de compreensão dos colegas e superiores (BATISTA *et al.*, 2016).

No meio familiar, o apoio não é como esperado. Embora alguns cônjuges e familiares próximos ofereçam consolo e encorajamento, outros podem exercer uma pressão inconsciente para que a gravidez ocorra, intensificando o estresse emocional da mulher. Essa pressão pode levar a sentimentos de culpa e vergonha, especialmente quando repetidas tentativas de tratamento falham. A expectativa social e familiar para que a mulher engravide pode criar uma sensação de responsabilidade e dever, tornando a experiência da infertilidade ainda mais solitária. A falta de um apoio consistente e compreensivo pode então impedir que a mulher tenha o emocional necessário para enfrentar o longo e incerto caminho do tratamento de infertilidade (BATISTA *et al.*, 2016).

Estudos nesta área destacaram a relevância do suporte social no tratamento de reprodução assistida. Uma pesquisa experimental evidenciou o papel crucial das interações sociais de apoio durante o processo de tratamento da infertilidade. Os resultados indicaram uma redução significativa nos níveis de estresse após o suporte social recebido, proporcionando alívio

emocional durante essa jornada desafiadora (MARCIANO & AMARAL, 2021).

Adversidades conjugais

A infertilidade pode causar profundas consequências na vida conjugal, afetando diretamente a satisfação e estabilidade do casamento. Este problema pode afetar várias áreas, desde a vida sexual dos cônjuges até a própria manutenção do matrimônio. Além de introduzir discórdâncias e descontentamento a infertilidade também desafia a dinâmica de suporte e compreensão mútua, que são essenciais para um relacionamento saudável. Em alguns casos, a pressão e o estresse associados à infertilidade podem exacerbar conflitos já preexistentes, tornando a convivência ainda mais desafiadora (CAMPOS & SCORSOLINI-COMIN, 2021).

O impacto emocional da infertilidade é frequentemente mais intenso para as mulheres, devido ao papel social tradicionalmente atribuído à maternidade. No entanto, a forma como o casal vivencia essa situação depende profundamente da sua dinâmica conjugal. Estudos indicam que casais com uma comunicação eficaz e um forte senso de união tendem a lidar melhor com os desafios da infertilidade. A cooperação e o apoio mútuo podem transformar essa adversidade em uma oportunidade para fortalecer a relação, reafirmando o compromisso do casal de permanecer junto, independentemente da capacidade de ter filhos (CAMPOS & SCORSOLINI-COMIN, 2021).

Os homens, por outro lado, muitas vezes sentem a necessidade de esconder seus sentimentos de decepção e culpa para cumprir o papel de apoio à parceira. Este comportamento, embora bem-intencionado, pode levar a um distanciamento emocional e a um esfriamento da relação conjugal. Ao reprimir seus próprios sentimentos, os homens podem parecer menos

envolvidos emocionalmente e assim ser interpretado pelas mulheres como falta de interesse ou apoio. Esse desequilíbrio emocional pode aumentar a tensão e os mal-entendidos, agravando ainda mais os desafios enfrentados pelo casal (FARIA *et al.*, 2012).

Como um dos pilares importantes para todo relacionamento, a comunicação desempenha um papel crucial na forma como os casais enfrentam a infertilidade. Casais que conseguem manter uma comunicação aberta e honesta são mais capazes de abrandar os efeitos negativos da infertilidade. A troca de sentimentos e expectativas pode aliviar o estresse e promover um ambiente de apoio e compreensão. No entanto, quando a comunicação é deficiente, os níveis de estresse podem aumentar, resultando em maior insatisfação e potencial deterioração da relação conjugal. Portanto, a qualidade da comunicação conjugal está diretamente relacionada à capacidade do casal de enfrentar juntos os desafios impostos pela infertilidade (CAMPOS & SCORSOLINI-COMIN, 2021).

A vida sexual dos casais inférteis também é frequentemente afetada de uma forma negativa. O ato sexual pode passar a ser visto como uma obrigação médica, perdendo o seu caráter de prazer e intimidade. Isso pode levar à diminuição do desejo e da excitação sexual, especialmente entre as mulheres. O estresse relacionado à infertilidade está inversamente relacionado à satisfação sexual; quanto maiores os níveis de estresse, menor é a satisfação com a vida sexual. A comunicação eficaz sobre as expectativas e os sentimentos sexuais pode ajudar a diminuir esses impactos, promovendo uma maior compreensão e empatia entre os parceiros (FARIA *et al.*, 2012, CAMPOS & SCORSOLINI-COMIN, 2021).

É notável que o tempo prolongado de tratamento para infertilidade e de tentativas pode também ser um impacto significativo para as

chances de sucesso e a saúde emocional dos casais envolvidos. À medida que os anos passam sem uma gestação as probabilidades de sucesso diminuem, o que consequentemente gera um sentimento contínuo de luta. Casais desenvolvem uma resiliência cada vez mais intensa, utilizando a frustração e a vontade de realizar um sonho como motivação para continuar tentando alcançar a parentalidade (FARIA *et al.*, 2012).

Apesar dos desafios, alguns casais conseguem transformar a experiência da infertilidade em uma oportunidade de crescimento e fortalecimento da relação. A cooperação e o compartilhamento de responsabilidades durante o tratamento podem aumentar o interesse mútuo e a intimidade conjugal. Casais que decidem continuar o tratamento, mesmo após fracassos, muitas vezes relatam um fortalecimento do vínculo conjugal, alimentado pelo compromisso compartilhado de superar a adversidade juntos. No entanto, é importante reconhecer que a experiência da infertilidade é profundamente individual e varia amplamente entre os casais, sendo influenciada por fatores como contexto cultural, idade e suporte social disponível (CAMPOS & SCORSOLINI-COMIN, 2021).

Impactos emocionais

Os sentimentos de fracasso e impotência são profundamente enraizados na experiência de muitas mulheres que enfrentam a infertilidade. Para aquelas que passam por tratamentos de reprodução assistida sem sucesso, esses sentimentos podem ser ainda mais intensos. A fertilidade, muitas vezes, é associada à realização pessoal e ao cumprimento de um papel social e biológico fundamental, o que agrava ainda mais o impacto emocional da infertilidade. A pressão social e familiar frequentemente recai sobre a mulher, culpabilizando-a pelo fracasso repro-

duativo e intensificando sentimentos de vergonha, descrédito e exclusão (BATISTA *et al.*, 2016).

Esse cenário é agravado pela visão cultural e histórica de que a mulher deve ser a principal responsável pela continuidade da família e pela educação dos filhos. Em muitas sociedades, a maternidade é vista como um marco essencial da feminilidade, e a incapacidade de conceber pode levar a uma crise de identidade. As mulheres podem sentir-se diminuídas, como se estivessem falhando em um aspecto fundamental de sua existência, o que resulta em um ciclo de autocritica e baixa autoestima (BATISTA *et al.*, 2016).

Além disso, a falta de compreensão e apoio social adequado para lidar com a infertilidade pode aumentar o sofrimento emocional dessas mulheres. A ausência de diálogo aberto sobre o assunto e os estigmas sociais associados à infertilidade frequentemente fazem com que as mulheres se sintam isoladas e incompreendidas, intensificando sua angústia emocional. Essa falta de apoio pode levar a sentimentos de isolamento e desamparo, pois elas se veem lutando contra a infertilidade em silêncio, sem um suporte adequado para lidar com os desafios emocionais que surgem ao longo do processo (MARCIANO & AMARAL, 2021).

A jornada pela busca da maternidade pode se tornar ainda mais dolorosa quando há um contínuo insucesso nos tratamentos de reprodução assistida. Cada ciclo de tentativa e erro pode representar não apenas um golpe físico, mas um fardo emocional considerável. A repetição dos tratamentos sem o resultado esperado umas resultar em uma exaustão mental e física, onde a esperança e a frustração coexistem de forma angustiante. A mulher pode passar por um turbilhão de emoções, desde a esperança renovada com o início de cada ciclo até a dor e o

desespero ao enfrentar mais um resultado negativo (MARCIANO & AMARAL, 2021).

Impactos na qualidade de vida da mulher

A infertilidade pode gerar profundas repercussões na qualidade de vida das mulheres, tocando diversos aspectos emocionais, sociais, relacionais, físicos, financeiros e profissionais. Desde o início da vida, muitas mulheres sonham com a maternidade, vendo nela um dos pilares de seu projeto pessoal. Quando confrontadas com a impossibilidade de conceber, as mulheres podem experimentar uma vasta gama de emoções negativas que afetam intensamente sua qualidade de vida (MARCIANO & AMARAL, 2021).

No que tange aos impactos emocionais e psicológicos, a incapacidade de ter filhos frequentemente desencadeia sentimentos de medo, ansiedade, tristeza e frustração. Mulheres inférteis podem sentir-se desvalorizadas e envergonhadas, o que resulta em estresse significativo. Essa experiência pode ser vivida como um evento traumático, considerado um dos mais estressantes em suas vidas. Estudos demonstram que a infertilidade está associada a altas taxas de ansiedade e depressão, especialmente durante tratamentos de reprodução assistida. Além disso, a incerteza do processo e a expectativa constante podem desgastar emocionalmente as mulheres, afetando sua capacidade de funcionar no dia a dia e comprometendo seu bem-estar geral (FARINATTI *et al.*, 2006).

Sobre o impacto social, relacional e na identidade observa-se que, socialmente, a infertilidade pode levar ao isolamento e ao estigma. Mulheres inférteis frequentemente enfrentam dificuldades no convívio com familiares e amigos, especialmente em ambientes onde a maternidade é valorizada. A pressão social para a propagação do nome da família pode aumentar

o sentimento de inadequação e falha, exacerbando a sensação de desvalia e a baixa autoestima. Além disso, questões como custos financeiros e a necessidade de se afastar do trabalho para realizar tratamentos podem gerar estresse adicional e impactar negativamente os relacionamentos interpessoais. A infertilidade também pode exigir uma redefinição da identidade feminina e do papel como mãe potencial, resultando em uma crise de identidade e uma queda na autoestima (FARINATTI *et al.*, 2006).

Quanto ao impacto na saúde física, financeira e profissional, a infertilidade e seus tratamentos podem ter efeitos adversos na saúde física das mulheres. Os procedimentos de reprodução assistida podem ser invasivos e dolorosos, levando a complicações como síndrome de hiperestimulação ovariana, infecções e hemorragias. Além disso, o estresse crônico associado à infertilidade pode contribuir para problemas de saúde, como distúrbios do sono, dores crônicas e distúrbios alimentares. Os custos dos tratamentos de fertilidade podem ser exorbitantes, especialmente quando os procedimentos não são cobertos por planos de saúde, criando uma carga financeira significativa para as mulheres e suas famílias, levando a estresse financeiro, endividamento e até mesmo à necessidade de adiar outros planos de vida importantes, como comprar uma casa ou investir em educação. As demandas dos tratamentos de fertilidade, como consultas médicas frequentes e procedimentos invasivos, podem interferir na vida profissional das mulheres, que podem enfrentar dificuldades para conciliar o trabalho com os compromissos médicos, resultando em perda de produtividade, estagnação na carreira e até mesmo discriminação no local de trabalho devido à infertilidade (MARCIANO & AMARAL, 2021).

No âmbito dos impactos nas relações familiares e na sexualidade, infertilidade pode afetar as relações familiares das mulheres de várias maneiras. Por exemplo, pode surgir tensão e conflito com parceiros devido ao estresse emocional e às pressões do tratamento. Além disso, as mulheres inférteis podem se sentir excluídas em eventos familiares centrados em crianças, como festas de aniversário e reuniões familiares, o que pode aumentar o sentimento de isolamento e alienação. A infertilidade também pode ter um impacto negativo na vida sexual das mulheres, levando a uma diminuição do desejo sexual, disfunção erétil e sentimentos de inadequação. Os tratamentos de fertilidade podem tornar a intimidade sexual mais mecânica e estressante, resultando em uma redução da satisfação sexual e na deterioração dos relacionamentos íntimos (FARINATTI *et al.*, 2006).

As mulheres que optam pela reprodução assistida como tentativa de engravidar são impactadas pela exigente rotina de procedimentos e medicamentos. Além disso, há a pressão proveniente de familiares e amigos, somada à dificuldade de equilibrar as obrigações profissionais com as consultas médicas. Essa cobrança, ainda que bem-intencionada, e a falta de apoio no ambiente de trabalho têm repercussões diretas na vida das pacientes ao longo dos ciclos de tratamento. As repetidas decepções ao longo do processo e a frustração resultante da quebra das expectativas pessoais e alheias geram sentimentos negativos, destacando-se a culpa pelo insucesso. No entanto, mesmo diante dessas adversidades e das sucessivas negativas de gravidez muitas vezes, o desejo de ser mãe persiste. Essa resiliência mostra a perseverança em alcançar a maternidade (BATISTA *et al.*, 2016).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, L.A.T, *et al.* O impacto da infertilidade: narrativas de mulheres com sucessivas negativas pelo tratamento de reprodução assistida. Elsevier, vol.31, num.3, 2016. Doi: 10.1016/j.recli.2016.05.004.

CAMPOS, S.O & SCORSOLINI-COMIN, F. Infertilidade feminina e conjugalidade: revisão integrativa da literatura. Rev. abordagem gestalt., Goiânia, v. 27, n. 3, p. 279-290, dez. 2021. Doi: 10.18065/2021v27n3.3.

FARIA, D.E.P, *et al.* Efeitos da infertilidade no relacionamento dos cônjuges. Rev. esc. enferm. USP 46 (4) • Ago 2012. Doi: 10.1590/S0080-62342012000400002.

FARINATTI, D.M *et al.* Infertilidade: um novo campo da Psicologia da saúde. Estudos de Psicologia (Campinas),2006. Doi: 10.1590/S0103-166X2006000400011.

LEÃO, J.A.C.K & LINDÔSO, Z.C.L. Infertilidade feminina: aspectos multidimensionais e a percepção da mulher. Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional, v.4 n.6, 2020. Doi: 10.47222/2526-3544.rbto34235

MARCIANO, R.P & AMARAL W.N. Aspectos emocionais em reprodução humana assistida: uma revisão integrativa da literatura. Femina. 2021;49(6):379-84.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 14

SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA

ELAINE PRISCILA SILVESTRE DE SOUZA¹
SABRINA JOANY FELIZARDO NEVES²
ARYANNA KELLY PINHEIRO DE SOUZA³

1. Discente - Instituto de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas -UFAL
2. Docente – Instituto de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas -UFAL
3. Docente - Centro Universitário Cesmac -AL

Palavras Chave: *Treponema Pallidum; Sífilis Gestacional; Sífilis.*

INTRODUÇÃO

Classificada como IST (Infecção Sexualmente Transmissível), a Sífilis é uma doença infectocontagiosa, de transmissão horizontal (adquirida) e /ou vertical (congenita), curável, de veiculação apenas entre seres humanos. É uma zoonose causada pela bactéria gram-negativa do gênero *Treponema*, espécie *pallidum*, subespécie *pallidum*, uma doença cosmopolita, de ocorrência mundial, transmitida em sua maioria de forma sexual (AVELLEIRA & BOTTINO, 2006).

Além da transmissão horizontal, que se dá por meio do contato sexual, a sífilis pode ser transmitida de forma vertical, se dando por via hematogênica, da mãe não tratada, atravessando a barreira hematoplacentária, passando para o feto durante a gestação, em qualquer momento da gestação, sendo os primeiros meses os mais críticos, devido à maior aporte sanguíneo circulando para o feto que está em formação e essa possibilidade de transmissão aumenta ainda quanto mais recente a infecção for. Outra forma em que a doença pode ser transmitida também de forma vertical é no momento do parto, onde o bebê pode ter contato com sangue e secreções da mãe contaminados (BRASIL,2023)

A sífilis é uma doença que apresenta-se como um grande problema de saúde pública, mesmo com o aumento do acesso à informação, as campanhas públicas de saúde, o aumento de testagens realizadas em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e a implementação da obrigatoriedade do exame no pré-natal, ainda assim é desafiadora, pois esta é de fácil transmissão, e, devido a fatores que incluem o não uso de preservativos, a dificuldade de acesso a unidades de saúde em algumas regiões, limitação de abastecimento e uso do antibiótico Penicilina Benzatina, quando não tratada pode progredir para estágios de comprometimento do doente mais

avanzados, acarretando em estados clínicos mais graves, a nível de Sistema Nervoso Central (SNC), Sistema Cardiovascular, entre outras manifestações no adulto, além de complicações gestacionais, como abortos, deficiências em recém nascidos ou morte após o nascimento destes(BRASIL,2023)

No ano de 1985, a Sífilis passou a ser uma doença de notificação compulsória, tendo os casos identificados registrados no SINAN, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação, visando medidas de controle para tomadas de decisões que objetivam a erradicação da doença, tendo em vista seus impactos sobre a sociedade. São notificados casos suspeitos e confirmados, inclusive em casos de pacientes com reinfeção pós tratamento (BRASIL,2023)

Foi no ano de 1995, pela resolução CE 116.R3 da Organização Pan-Americana de Saúde que o Brasil, aliado a outros países da América Latina, assumiu o compromisso para a elaboração do Plano de Ação, com o fito de eliminação da sífilis congênita nas Américas até o ano 2000. No ano de 1997, o Ministério da Saúde passou a considerar como meta de eliminação o registro de até 01 caso de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos/ano tendo como ferramentas fundamentais no enfrentamento da transmissão vertical da sífilis, ações para diagnosticar e prevenir a doença especialmente no pré-natal e parto, porém idealmente essas ações seriam mais efetivas quando realizadas com a população em geral, ainda antes da ocorrência de gestação nas mulheres (OPAS, 2021)

Epidemiologia

Segundo dados publicados pela OMS (Organização Mundial da Saúde), no ano de 2020, houve uma estimativa de 7,1 milhões de casos de contágio em adultos na faixa etária entre 15 e 49 anos a nível mundial. Ainda segundo o site, é relatado que em países com monitoramento

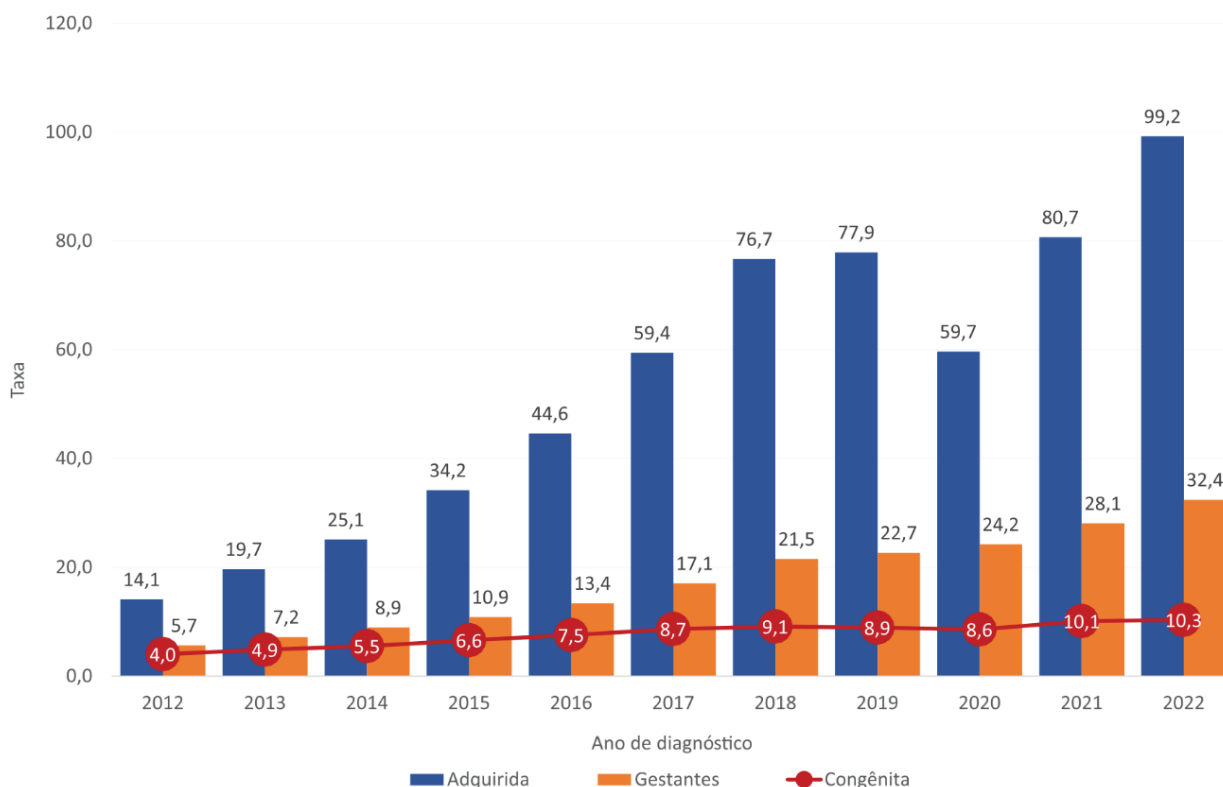
ostensivo de registros de casos da doença, houve importante aumento de casos de Sífilis em homens que fazem sexo com outros homens, além de casos de Sífilis Congênita(OMS,2024).

Ainda sobre o assunto, a OMS indica que no último ano de estimativa, em 2016, 7 a cada 1000 gestantes tinham sífilis, que levou ao registro de cerca de 143.000 óbitos fetais precoces e natimortos, como também 61.000 mortes de neonatos, 41.000 nascidos prematuros ou abaixo do peso e por fim, 109.000 nascidos vivos com clínica compatível com Sífilis Congênita, podendo-se concluir com testagem sorológica para Sífilis reagente (OMS,2024).

No último Boletim Epidemiológico publicado no ano de 2022 pelo Ministério da Saúde, trazendo um panorama de anos anteriores, durante o período de 2011 a 2021, foram notificados no país 1.035.942 casos de sífilis adquirida, 466.584 casos de sífilis em gestantes, 221.600 casos de sífilis congênita e 2.064 óbitos por sífilis congênita (BRASIL,2023) (**Gráfico 14.1**).

Até o ano de 2018 a sífilis adquirida apresentou elevação da taxa de detecção, seguida de estabilização, exceto em 2020, onde observou-se um declínio na taxa, em detrimento da pandemia por covid-19.

Gráfico 14.1 Taxa de detecção de sífilis adquirida, gestacional, e congênita por 1000 nascidos vivos, segundo ano de diagnóstico. Brasil, 2012-2022

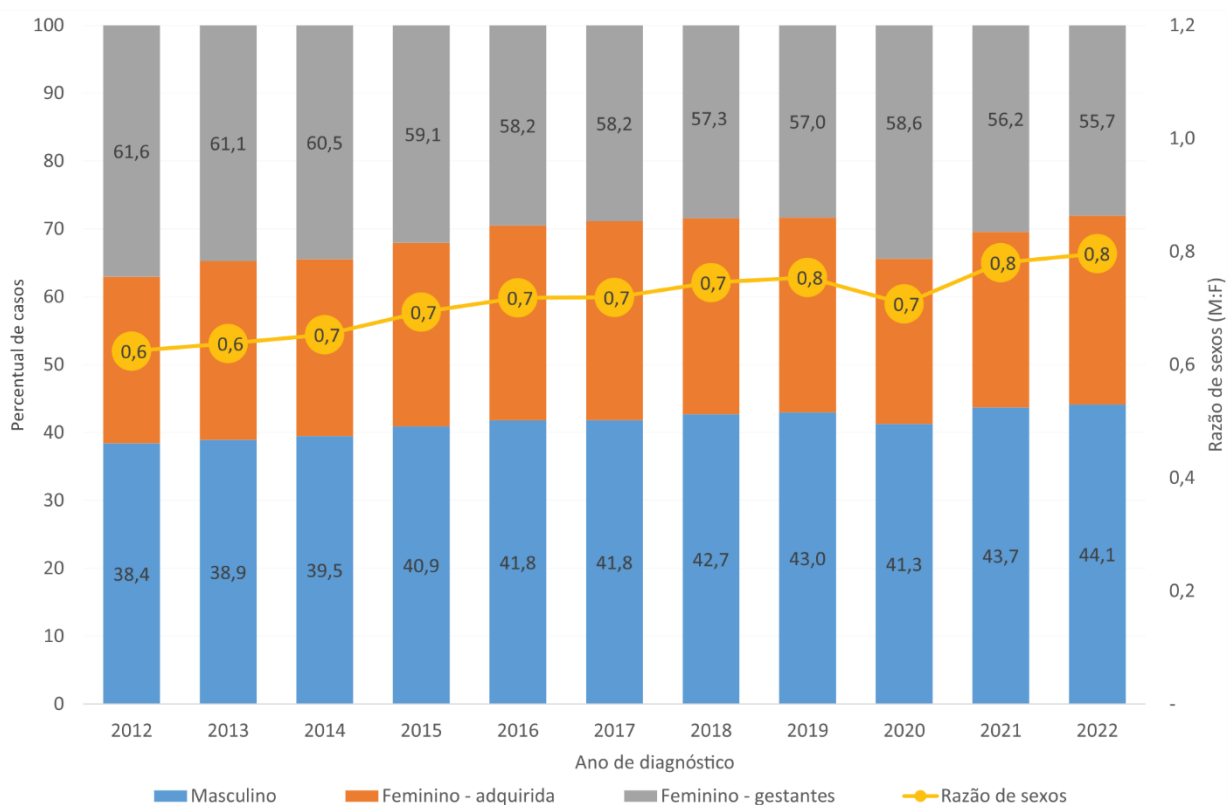


Fonte: Boletim Epidemiológico – Sífilis ,2023

Em maior parte dos casos notificados destacam-se pacientes do sexo masculino (60,6%) entre 20 a 29 anos (35,6%) e 30 a 39 anos (22,3%). Houve também aumento de casos de sífilis adquirida entre adolescentes entre 13 e 19 anos, que concentra registro de casos de sífilis

adquirida aumentando 2,2 vezes, se comparados os anos 2015 e 2021. Em 2021, a razão de sexo masculino/feminino (M:F) foi de 17 homens para cada dez mulheres com sífilis. Porém, entre os adolescentes, a razão foi de sete homens para cada dez mulheres diagnosticadas com sífilis (BRASIL,2023) (**Gráfico 14.2**).

Gráfico 14.2 Distribuição percentual de casos notificados de sífilis adquirida no sexo masculino e feminino, sífilis gestacional e razão de sexos segundo ano de diagnóstico. Brasil, 2012 a 2022

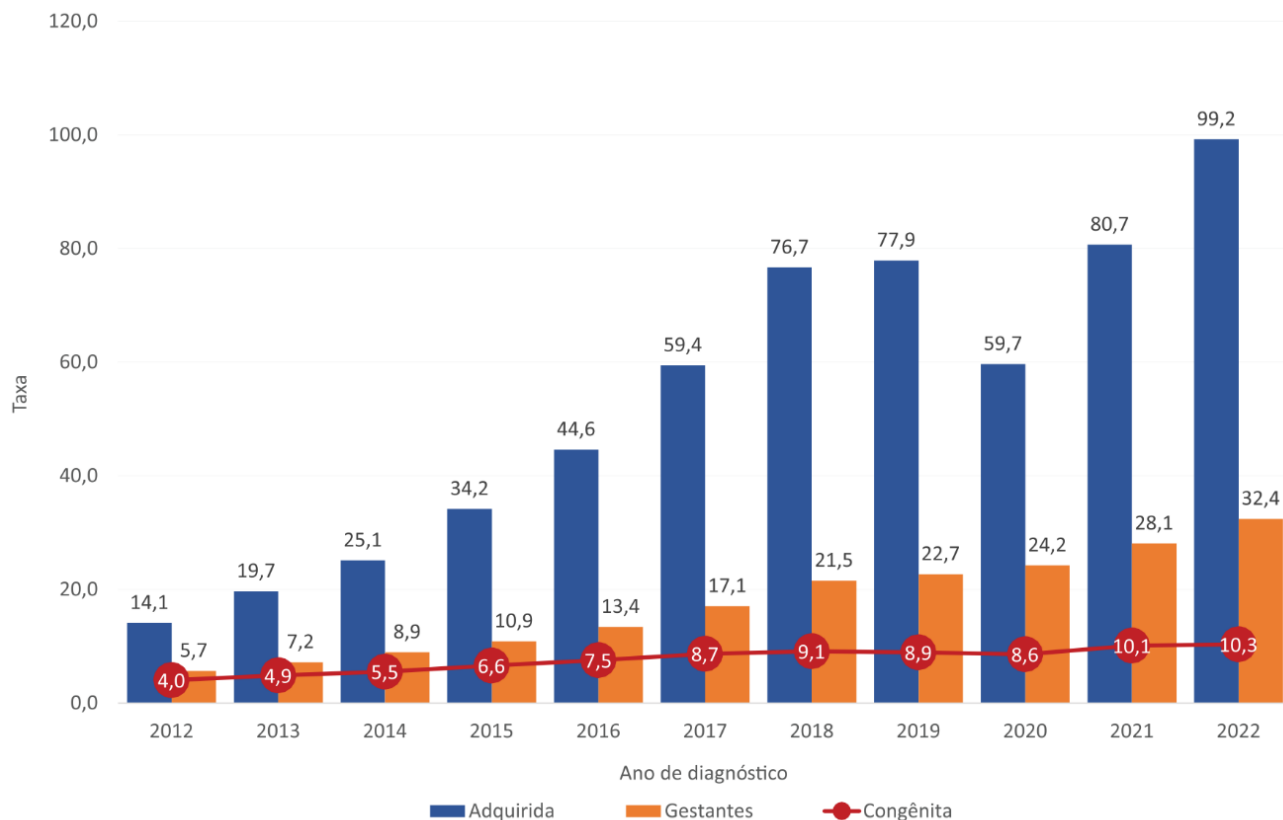


Fonte: Boletim Epidemiológico - Sífilis, 2023.

Apesar de menor intensidade na detecção de sífilis em gestantes em 2018, as taxas apresentaram crescimentos. Anteriormente, entre 2011 e 2017, a incidência de SC, apresentou uma média de crescimento de 17,6%, atingindo a um platô nos anos subsequentes, saindo desse platô no ano de 2021, aumentando em 16,7%, apontando-se pelo Ministério da Saúde como influenciador nesta taxa de incidência a pandemia por Covid-19, supondo-se que isso devesse

ao comprometimento de ações preventivas na assistência pré-natal. Corroborando com os dados apresentados, ainda neste ano, teve-se um percentual de 81,4% no tratamento adequado na Sífilis gestacional, contudo, de acordo com o que fora recomendado pela Organização Pan-Americana da Saúde, junto a OMS, requer um esforço mais enérgico para que sejam alcançados a partir de 95% de cobertura das gestantes positivas (BRASIL,2023) (**Gráfico 14.3**).

Gráfico 14.3 Taxa de detecção de sífilis gestacional e taxa de incidência de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos, segundo Unidade da Federação. Brasil, 2022



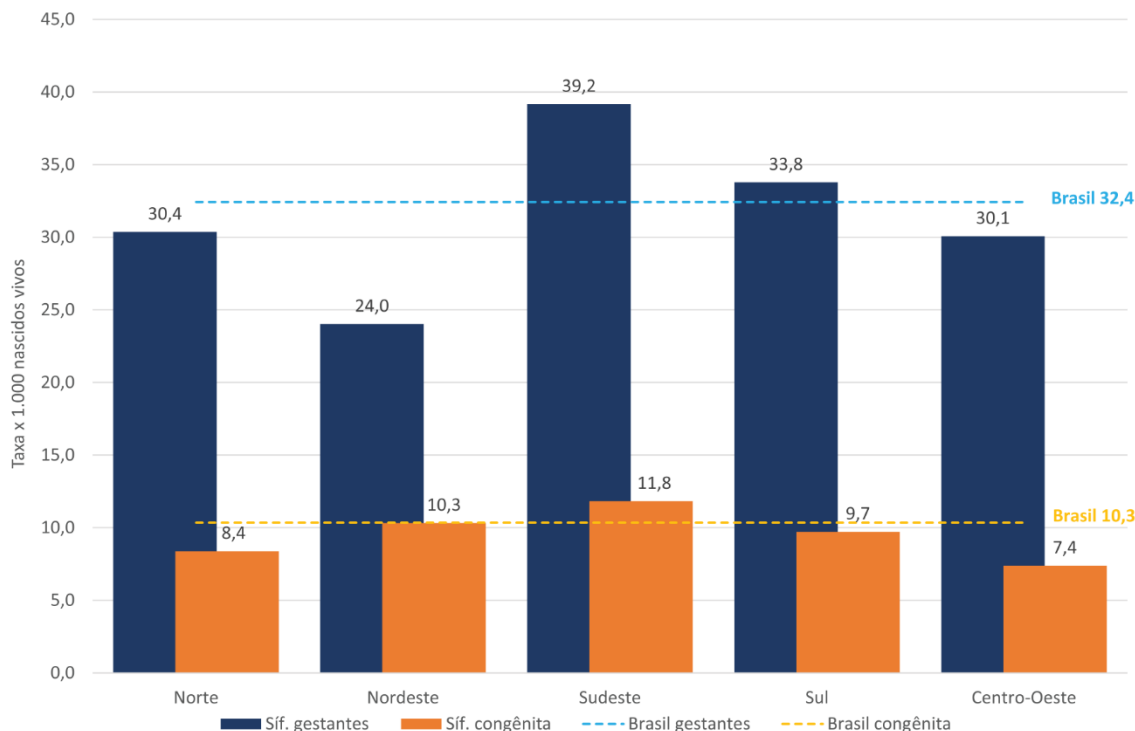
Fonte: Boletim Epidemiológico- Sífilis, 2023.

As regiões Sudeste e Sul foram as regiões que apresentaram taxas superiores em relação ao restante do país dos casos de sífilis gestacional. O Boletim aponta ainda que foram registradas aumento que superou a taxa nacional dos casos de sífilis congênita nas regiões Nordeste e Sudeste (BRASIL,2023).

Em 2021, o Rio de Janeiro apresentou a maior taxa de detecção de sífilis em gestantes e de incidência de sífilis congênita, apontando: 62,6 gestantes para cada 1.000 Nascidos Vivos

e 26,0 casos de sífilis congênita para cada 1.000 Nascidos Vivos, respectivamente. Estes dados acendem alerta para proximidade entre as taxas de detecção de sífilis em gestantes de 11,4 casos para 1.000 NV e de incidência de sífilis congênita de 10,0 casos para 1.000 NV no Espírito Santo, representando uma relação de nove casos de sífilis congênita para cada dez gestantes com sífilis, dados esses alarmantes (BRASIL,2022) (**Gráfico 13.4**).

Gráfico 13.4 Taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita por 1.000 nascidos vivos, segundo região. Brasil, 2022



Fonte: Boletim Epidemiológico- Sífilis, 2023.

Etiologia

O *Treponema pallidum* é o agente etiológico da Sífilis. Uma bactéria intracelular obrigatória, de morfologia helicoidal, também chamada de espiroqueta, que possui em sua parede celular oligossacarídeos a comendo, que carboidratos que lhes conferem coloração semelhante à de bactérias Gram negativas, que tem polissacarídeos na composição de sua parede celular, apesar da estrutura delgada das espiroquetas dificilmente permitirem-se ser coradas pelo método descrito. É uma bactéria de motilidade positiva, ou seja, é móvel diferindo-se de outras bactérias flageladas, possuindo um endoflagelo, fazendo com que esta gire em torno de seu próprio eixo, movendo-a por entre os tecidos. Contém um genoma pequeno e seu repertório metabólico apresenta-se limitado (FEITOSA *et al*, 2016).

No local de inóculo, ou seja, o local de entrada no organismo do *Treponema pallidum*, resultará em lesões ulcerosas, chamadas popularmente de cancro duro, que aparecem entre 9 e 15 dias após contágio, lesões estas que são ricas em espiroquetas. Estas lesões desaparecem por cerca de 1 -6 meses, dando a impressão ao indivíduo de cura, o que na verdade é só o início (FEITOSA *et al*, 2016).

A transmissão se dá por três principais formas de ocorrência, que são: por meio de relações sexuais desprotegidas (IST); por meio de transfusão sanguínea, ou; por via congênita, da mãe para o feto durante a gestação ou no momento do parto, por mãe não tratada ou com tratamento não eficaz (FEITOSA *et al*, 2016).

A doença, quando não diagnosticada e curada, cursa com três estágios, que são: a sífilis primária, sífilis secundária e sífilis terciária. No início da infecção surge uma lesão ulcerada no órgão onde ocorreu a inoculação da bactéria, o protossífiloma ou popularmente conhecida

como cancro duro, que surgem geralmente nos órgãos genitais, podendo também surgir em locais extragenitais, como região anal, oral, incluindo a língua e mamas. Concomitantemente surgem ínguas nos gânglios adjacentes à lesão, geralmente na virilha quando a lesão é genital, por volta da 2° ou 3° semana após contato sexual desprotegido. As lesões e ínguas costumam ser indolores, não pruriginosas, não apresentam exsudato e sem sensação de ardor. A lesão inicial é rica em espiroquetas regridem desaparecendo entre seis semanas a seis meses e estas disseminam-se por via sistêmica (através do sangue) para outros tecidos, iniciando o segundo estágio da doença, a Sífilis secundária. Na Sífilis secundária, com a impressão de cura devido a regressão das lesões, costumam surgir manchas na pele, as sífilides, sob a forma de máculas de cor eritematosa inclusive nas palmas das mãos e plantas dos pés. Nesta fase os sintomas são incomuns, comuns em outras infecções, como febre baixa, cefaleia, artralgias, mal-estar, astenia, mialgias, periostite, faringite, rouquidão, entre outros. Essa fase passa por períodos de latência e surtos que regridem espontaneamente, até que entre em um grande período de latência, que culminará no terceiro estágio, a Sífilis terciária. Nesta fase, a doença apresenta lesões mais localizadas, que se concentram na maior parte dos casos na pele e mucosas, no sistema nervoso, no sistema cardiovascular, com lesões granulomatosas com baixa ou quase nenhuma concentração de *Treponema*, chamadas de gomas devido às suas características. Lesões gomosas podem invadir e perfurar o palato e destruir a base óssea do septo nasal. “*Cancro redux*” é a presença de goma no local do cancro de inoculação (BRASIL, 2023).

Sífilis gestacional

Uma das mais frequentes dentre as infecções perinatais detectadas durante o pré-natal,

sem sombra de dúvidas é a sífilis. No ano de 2005, pela Portaria nº33, de 14 de julho do Ministério da Saúde, passou a ser notificada para fins de vigilância epidemiológica no intuito de combater a doença, que tem alta taxa de transmissão vertical e alta prevalência. A transmissão ocorre por meio da gestante com infecção ativa, em qualquer fase da doença. A infecção de forma congênita pode dar-se por dois meios: por via transplacentária e por contato do bebê com tecido infectado da mãe no momento do parto, entretanto a infecção transplacentária é a forma mais frequente, sobretudo no primeiro trimestre de gestação, quando há um fluxo maior de sangue da mãe para o feto devido a necessidade de maior aporte sanguíneo para suprimento fetal até o parto (FIGUEIRÓ-FILHO *et al*, 2012).

Entretanto, é nos estágios primários e secundários da doença a maior incidência, chegando a alcançar uma taxa de infecção em torno de 70 a 100%. Estes números são reduzidos para 30% quando a gestante infectada se encontra nos estágios terciários e latentes, devendo-se isto a redução da carga bacteriana que ocorre comumente com a cronicidade da doença (RAMOS *et al*, 2006).

A situação é agravada ainda mais em um outro perfil ainda mais prejudicial, quando a gestante é infectada pela bactéria durante a gestação, visto que a doença costuma cursar de maneira silenciosa, o que pode culminar com um diagnóstico tardio, situação esta que reforça a necessidade, sobretudo a importância, da triagem sorológica da gestante nos três trimestres da gestação (RAMOS *et al*, 2006).

Sífilis Congênita

Como é sabido, a transmissão vertical pode ocorrer em qualquer fase da gestação, da mãe infectada não tratada ou que receberam trata-

mento ineficaz. No primeiro trimestre as consequências da exposição precoce do feto podem trazer efeitos maléficos ainda maiores devido aos maiores eventos que levam ao desenvolvimento do conceito e a velocidade em que acontecem, pois faz-se necessário aporte sanguíneo robusto da mãe para o feto, o que permite maior exposição desses às espiroquetas circulantes no sangue da mãe por via sistêmica, atingindo aos órgãos em formação. As espiroquetas invadem o organismo hospedeiro, ingressando neste por entre os tecidos, locomovendo-se girando em torno de seu próprio eixo. Além dessa capacidade, sua sobrevivência é garantida também pela produção da metaloproteinase-1, enzima zinco-dependente que degrada o colágeno da matriz extracelular, o que permite sua fuga quando em momentos de risco. A bactéria adere-se à célula hospedeira por meio de complexos proteicos, como a adesina, ligando-se aos seus receptores e penetra nesta. Em meio a estes processos, inicia-se a resposta imune, com intuito de debelar a agressão, o que promoverá os sintomas. As células dendríticas, reconhecem os lipopeptídeos da bactéria e recrutam macrófagos para a região infectada que serão estas responsáveis pela produção e liberação de citocinas pró-inflamatórias (TNF- α , interleucinas como IL-1, IL-6, IL-8, IL-12 gerando uma resposta inflamatória de alta intensidade. Ao alcançar o feto, as espiroquetas atingem seus órgãos em formação, e, neste contexto, com o intuito de reduzir as agressões pontuais ao feto devido a citotoxicidade, são liberadas pela unidade feto-placentária as citocinas anti inflamatórias IL-10, IL-4 e o fator de necrose tumoral, o TGF. Entretanto, quando estes mecanismos de proteção não são suficientes, não contendo a infecção fetal, são provocados danos a placenta, ocasionando assim uma série de complicações, como restrição de crescimento uterino, ocasio-

nar má formação e mau funcionamento de órgãos fetais, como o fígado, pâncreas, pele, ossos e sobretudo o sistema nervoso central, e/ou quadros poli sintomáticos. Neste quadro apresentam-se diversas manifestações mucocutâneas e pseudo-paralisia de membros. Outras complicações também citadas na literatura e que compõem o elenco de desfechos comumente encontrados na transmissão vertical são a morte fetal, o retardo no crescimento deste e prematuridade de parto (FEITOSA *et al*, 2006).

Manifestações clínicas

Para que se classifique a Sífilis como precoce ou tardia quando transmitida de forma congênita leva-se em consideração a idade em que se manifestam os sintomas clínicos no conceito. Quando ocorrem sintomas clínicos antes dos dois anos de idade, é classificada como precoce, decorrendo do resultado do contato deste com infecção ativa na mãe. Na literatura é possível encontrar uma diversidade de sintomas clínicos, como: manifestações hepáticas, tal como a hepatomegalia, podendo ou não associar-se a esplenomegalia; manifestações mucocutâneas em formas de lesões por toda ou grande parte da pele do corpo, incluindo pênfigo palmoplantar, exantema maculopapular, sífilides maculosas ou papulosas, condilomata, rágades, rinite serossanguinolenta; manifestações ósseas, como periostite, pseudoparalisia de Parrot, paralisia flácida dos membros superiores e joelhos, que é dolorosa e assimétrica, podendo ser confundida com paralisia de Erb, osteíte ou osteocondrite; manifestações renais que podem se manifestar como síndrome nefrótica ou nefrite; quadros respiratórios como a pneumonia alba e; evolução para quadros a nível de Sistema Nervoso Central, como a leptomeningite, que é o acometimento das membranas aracnoide e pia-máter (FEITOSA *et al*, 2016).

A sífilis congênita tardia, por sua vez, caracteriza-se por apresentar sintomatologia após os dois anos de idade, resultando da cicatrização do processo inflamatório e/ou de reação de hipersensibilidade, assemelhando-se ao que equivaleria a sífilis terciária quando esta é de transmissão adquirida. As principais manifestações clínicas descritas são na tíbia, que se apresenta em formato semelhante a uma “lâmina de sabre”, nas articulações, as articulações de Clutton, que é uma hidrartrose indolor e simétrica nos joelhos, fronte “olímpica”, o nariz “em sela” e alterações odontológicas, como a tríade de Hutchinson, que cursa com alterações na dentição ou dentes de Hutchinson, ceratite intersticial e surdez. Pode apresentar também sinal de Higouménakis, onde há espessamento da porção esternoclavicular da clavícula, além de diversas alterações visuais, como uveítes, retinopatia em “sal e pimenta”, perfuração do palato duro (em função da rinite sífilítica); tabes dorsalis, além de algumas outras manifestações resultantes da ação imunológica deste estágio, como malformações, dificuldade de aprendizado entre outros (BRASIL, 2023).

Diagnóstico

O diagnóstico depende de anamnese bem realizada sobre a gestante e à puérpera, aliada a exames laboratoriais, sorológicos e também de imagem no auxílio ao diagnóstico. Alguns destes exames são descritos a seguir.

Microscopia de campo escuro

É o exame considerado como padrão-ouro, sobretudo quando a doença é recente, considerando que nas fases iniciais pode não ocorrer produção significativa que seja detectável de anticorpos. O resultado reagente confirma o diagnóstico, no entanto o resultado não reagente não o exclui. Tem baixa sensibilidade o que faz o resultado depender da obtenção de amostras

frescas e com boa qualidade. Não se devem ser utilizadas amostras de lesão oral, devido ao fato de espécies treponêmicas existirem vivendo de forma comensal na mucosa oral (BRASIL, 2023).

Sorologia não-Treponêmica (VDRL e RPR)

Indicada para o diagnóstico e seguimento terapêutico, por meio de titulações, estes testes podem permanecer reagentes por longos períodos, ainda que haja evolução para cura após tratamento da infecção, tendendo a redução progressiva nas titulações, até que alcance resultado não-reagente, ou mesmo apresente cicatriz imunológica de sífilis, quando esta é tratada tardiamente, o que pode levar a detecção de anticorpos em baixos títulos, entre 1/1 ou até 1/2 sem que haja infecção ativa. É também comum que o recém-nascido não infectado possa apresentar anticorpos maternos, que foram transferidos via transplacentária, que fará o teste ser reagente até em torno do sexto mês de vida. Existe ainda a possibilidade destes testes produzirem resultados falso-positivos, devido ao antígeno ser cardiolipina e não o *Treponema* propriamente dito, por ocorrência de reação cruzada com outras doenças, como exemplo Hanseníase, doenças hepáticas crônicas, malária, mieloma, mononucleose, entre outras. De forma antagônica, existem as situações em que se produzem resultados falso negativos, quando há a ocorrência do fenômeno Efeito Prozona, quando há uma alta taxa de anticorpos em amostra não diluída em relação a quantidade de anticorpos do reagente, reação comum na gestação (BRASIL, 2023).

Sorologia treponêmica (FTA-Abs, TPHA, ELISA)

São utilizados geralmente para exclusão de resultados onde suspeita-se de VDRL falsos-positivos. O FTA-Abs/IgG, quando reagente

em material do recém-nascido, não necessariamente significa infecção deste, devido a transferência transplacentária de anticorpos IgG maternos para o feto. O FTA-Abs/IgM por sua vez não ultrapassa a barreira placentária, o que revela, quando reagente no material do recém-nascido, que houve infecção fetal. Entretanto, este teste tem baixa sensibilidade, que pode resultar em exames falsos negativos. Em geral, os testes treponêmicos permanecem reagentes por toda a vida e por esta razão não são exames elegíveis para acompanhamento da evolução pós tratamento, pois ainda que haja a cura da infecção este é contraindicando seu uso para acompanhamento. Quando os testes treponêmicos resultam reagentes em crianças acima de 18 meses, é confirmada a infecção (BRASIL, 2023).

Raio-X de Ossos Longos

Estes são exames complementares, que, apesar de não detectar a bactéria, anticorpos ou antígenos, podem, junto com outros exames de imagem, revelar as lesões e manifestações clínicas resultantes da infecção, por meio de, no caso do RX, demonstrar alterações ósseas compatíveis com os achados clínicos (periostite, osteíte e osteocondrite) (BRASIL, 2023).

Ultrassonografia obstétrica

Outro exame em que é possível evidenciar lesões resultantes da sífilis ainda durante o pré-natal onde podem ser vistas alterações ultrassonográficas. É realizado por via transabdominal e pode revelar sinais como hepatomegalia, hidropsia fetal com edema de couro cabeludo, alargamento de placenta e produção excessiva de líquido amniótico, chamado de polidrâmnio (BRASIL, 2023).

Rotina de líquido cefalorraquidiano (LCR)

É geralmente solicitado quando é necessário detectar ou afastar a suspeita de neurosífilis, visto que os sintomas são comuns com os de meningites causadas por outros agentes etiológicos. As alterações que são encontradas no LCR são: contagem de linfócitos superior a 25 leucócitos/mm³; proteínas com concentrações acima de 100 mg/dL. No recém-nascido após o período neonatal, são alcançados valores acima de 5 leucócitos e acima de 40 mg/dL, dos respectivos parâmetros acima listados, estando associados ou não ao exame de VDRL reagente.

Podem ser lançada mão também de técnicas empregadas em biologia molecular, como a Reação em Cadeia de Polimerase (PCR), ensaios imunoenzimáticos e imunoblotting, que são testes altamente sensíveis e específicos, no entanto são pouco acessíveis, o que geraria custos ainda mais dispendiosos a saúde, por isso, não são amplamente empregados no diagnóstico (BRASIL, 2023).

Tratamento

A benzilpenicilina benzatina é o único medicamento capaz evitar a sífilis congênita, devido ter imensa capacidade de atravessar a barreira transplacentária e tratar o feto intra útero.

Após o nascimento, segundo orienta o Ministério da Saúde, aplica-se no recém-nascido penicilina cristalina endovenosa por 10 dias ou penicilina procaína intramuscular, também por 10 dias.

Alternativamente a isso, em casos de pacientes alérgicos à Penicilina, é administrada Eritromicina (estearato ou estolato) 500 mg de 6/6 h. Outra alternativa ainda é usar Tetraciclina

500 mg de 6/ 6h ou ainda Doxiciclina 100 mg 12/12h, por 15 dias em casos de sífilis recente ou 30 dias para casos de sífilis tardia (BRASIL,2023).

Manejo de gestantes

São lançadas medidas de controle da sífilis congênita que consistem , em princípio oferecer a todas as gestantes uma assistência pré-natal que inclui testagens de triagem sorológicas por meio de testes rápidos e VDRL para identificar e quantificar para tratar o quanto antes possível as mães positivas , através dessa captação precoce e vinculando o serviço de assistência pré-natal, no primeiro trimestre (preferencialmente já na primeira consulta) e no terceiro trimestre de gestação (em torno da 28ª semana), com o intuito de detectar infecção durante a gestação , na instituição onde a gestante realiza seu pré-natal . Tratam-se as gestantes positivas e seus parceiros sexuais e realiza-se o seguimento após tratamento, buscando faltosas e registrando os resultados dos testes realizados com o acompanhamento da evolução do tratamento na caderneta de pré-natal. É imprescindível a notificação de gestantes, bem como sua condição no Sistema Nacional de Agravos de Notificação, o SINAN, bem como os eventos adversos na gestação (abortos, natimortos) e casos de

nascidos vivos que testaram positivo (sífilis congênita (BRASIL,2023).

Embora seja uma doença de fácil detecção, tratamento e prevenção, a sífilis é considerada uma endemia no país, representando um desafio para as instituições de saúde. Apesar de inúmeros esforços empregados em estratégias de combate , infecção e seus desdobramentos apresentam números crescentes, com desfecho de gastos dispendiosos à saúde empregados no tratamento de indivíduos infectados, além do prognóstico desfavorável quando há atrasos no tratamento e na ausência deste, o que torna o diagnóstico precoce e intervenção extremamente importantes, aliado ao tratamento adequado, sobretudo nos casos de sífilis gestacional , para debelar o curso com a sífilis congênita ao recém-nascido. Além do tratamento adequado e manejo de infectados, faz-se necessário acompanhamento para aumentar a qualidade de vida destes (BRASIL,2023)

A prevenção, por meio de políticas públicas que incluem medidas educativas, com o fito de instruir a população, também fazem parte desta estratégia, em campanhas de promoção da saúde, que é um direito constitucional do cidadão, fazendo-se ser um fator de extrema importância no combate à doença e sua propagação (BRASIL,2023).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVELLEIRA, J.C.R. & BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. Educação Médica Continuada, Rio de Janeiro, n.81, p.111-126, 2006. Doi: 10.1590/S0365-05962006000200002.

FEITOSA, J.A.S. *et al.* Artigo de revisão: Sífilis congênita. Revista de Saúde e Medicina de Brasília ,v.5, p. 286, 2016.

FIGUEIRO-FILHO, E.A. *et al.* Sífilis e gestação: estudo comparativo de dois períodos (2016 e 2011) em população de puérperas. Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis, Niterói, v. 24, n.1, p.32, jan 2012.

RAMOS, J.R. *et al.* Control of mother-to-child transmission of infectious diseases in Brazil. Progress in HIV/AIDS and failure in congenital syphilis. Cad.Saúde Pública 2007; 23(3):370. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Fundação Oswaldo Cruz.

BRASIL. Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. Brasília DF., out., 1975. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/6.259/1975/110.741.htm. Acesso em: 19 abr. 2023.

BRASIL. Portaria Nº 542 de 22 Dezembro de 1986. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica e dá outras providências. Brasília DF. dez. , 1986. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. Sífilis Congênita. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_sifilis_bolso. Acesso em 19 abr.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. Diretrizes para o controle da sífilis congênita. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sifilis_congenita_preliminar.pdf. Acesso em 20 abr.2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. Sífilis na Gestação. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/114programa_dst.pdf . Acesso em 28 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da saúde. Boletim Epidemiológico de Sífilis, número especial. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>. Acesso em 02 mai.2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo Clínicos e Diretrizes Terapêuticas para a atenção integral às pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>. Acesso em 28 abr. 2023

COSTA, L.J.S.F. Série temporal da sífilis congênita em Maceió / Alagoas 2009-2018. Universidade Federal de Alagoas. Repositório UFAL, Maceió ,2019

OMS. Organização Mundial de Saúde. Tópicos de saúde. Sífilis. Genebra: OMS, 2024. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/syphilis#tab=tab_1. Acesso em: 2 mai. 2024.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Saúde sexual e reprodutiva. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/saude-sexual-e-reprodutiva>. Acesso em: 23 mar. 2021

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 15

DIABETES GESTACIONAL

LUIZA MARIA MONTEIRO CANALE¹
HEITOR AUGUSTO DE BRITO LEMOS¹
JAQUELINE DE PAULO FELIX¹

1. *Discente - Medicina da Universidade Nove de Julho - Campus Mauá*

Palavras Chave: Diabetes Gestacional; Diagnóstico; Manejo.

INTRODUÇÃO

Diabetes mellitus gestacional (DMG) é o diagnóstico de diabetes mellitus pela primeira vez durante a gestação em mulheres previamente híginas, caracterizada pela intolerância à glicose e consequente hiperglicemia. De acordo com a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), o principal fator de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e de síndrome metabólica é ter tido DMG como antecedente obstétrico.

O aumento da prevalência de DMG (afeta em torno de 14% das gestantes) está diretamente ligado a uma variedade de fatores como predisposição genética e obesidade materna (FEBRASGO, 2016). Compreender os fundamentos e os desafios clínicos associados a DMG é fundamental para um tratamento eficaz para assim reduzir e/ou acabar com os riscos envolvidos tanto para a mãe quanto para o feto.

O objetivo deste capítulo é reconhecer o diabetes mellitus gestacional, assim como suas consequências para a gestante e para o feto, e o manejo após o diagnóstico.

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura especializada realizada no período de janeiro a maio de 2024. Para que fosse possível realizar este trabalho, efetivou-se uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), mapeando o que há de mais novo sobre diabetes mellitus gestacional (DMG) e assuntos correlacionados. Nesses bancos de dados, buscou-se os materiais bibliográficos utilizando o operador booleano "AND" como conectivo entre os descritores "gestational diabetes mellitus", "screening", "management". Os critérios de inclusão foram: artigos no idioma português ou inglês, publicados nos últimos 10 anos, que abordassem o

tema diabetes mellitus gestacional, com prioridade no diagnóstico e manejo do mesmo, e que estivessem disponibilizados na íntegra. Foram encontrados diversos artigos, mas selecionados apenas os que respeitassem os critérios de inclusão citados anteriormente. Dessa busca, resultou-se em um total de sete artigos acadêmicos-científicos.

A fisiopatologia do diabetes mellitus gestacional (DMG) é um processo complexo que envolve uma interação entre fatores genéticos, hormonais e metabólicos. Durante a gravidez, a placenta desempenha um papel central na regulação do metabolismo materno e fetal, produzindo hormônios como o lactogênio placentário humano (HPL) e o cortisol. Estudos sugerem que o HPL tem efeitos semelhantes aos da lactogênese durante a lactação, aumentando a resistência à insulina materna. Isso ocorre para garantir que o feto receba uma quantidade adequada de glicose para seu crescimento e desenvolvimento. No entanto, em mulheres predispostas à resistência à insulina, essa resposta adaptativa pode ser inadequada, levando ao desenvolvimento de hiperglicemia.

Fatores complexos como a resistência insulínica (no início da gravidez há, naturalmente, um aumento na resistência insulínica mediada por hormônios como progesterona, cortisol e estrogênio que é essencial para garantir nutrientes para o feto), aumento na produção de insulina (como há o aumento da resistência insulínica, o pâncreas responde aumentando os níveis de glicose para compensar mas nem todas as gestantes conseguem produzir insulina suficiente para superar a resistência, resultando em hiperglicemia - níveis de insulina acima do normal), além disso, existem fatores de predisposição como obesidade prévia à gravidez, histórico familiar de diabetes, síndrome dos ovários policísticos (SOP) e ganho de peso excessivo du-

rante a gravidez. Além disso, condições socioeconômicas desfavoráveis, acesso limitado aos cuidados de saúde e estresse psicossocial também estão associados ao desenvolvimento de DMG. Compreender estes fatores é de extrema importância para identificar mulheres de maior risco e implementar estratégias preventivas eficazes.

Mas quais as consequências da DMG para a mãe e para o feto? As consequências podem variar de acordo com a gravidade do caso, mas é reconhecido atualmente que esta condição pode ter impactos significativos para a mãe e para o feto como pré-eclâmpsia (complicação da gravidez caracterizado por pressão arterial elevada após a 20ª semana de gestação mais sinais de proteinúria ou sinais de iminência de eclâmpsia ou alterações laboratoriais devido a uma placentação deficiente), risco de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) pós parto (as mulheres diagnosticadas com DMG têm risco aumentado para DM2 pós parto, por isso a importância do monitoramento constante das mesmas e aconselhamento a respeito de dieta e estilo de vida para prevenção), macrossomia e cesárea (uma das principais consequências da DMG é a macrossomia definido como feto com peso maior que 4kg, o que consequentemente aumenta as chances de cesárea por casos de distocia de ombros), hipoglicemia neonatal (bebês nascidos de mães com DMG tem maior risco de desenvolver hipoglicemia neonatal por conta da exposição excessiva à glicose no útero, essa exige monitoramento e tratamento adequados).

Assim, a identificação dos fatores de risco modificáveis relacionados à gênese da doença é de extrema relevância, sendo necessária a estra-

tificação do risco de desenvolvimento da doença, visto o risco aumentado de complicações e epidemiologia, onde 382 milhões de pessoas em todo o mundo tem diabetes, o que corresponde a 8,3% da população mundial.

De acordo com o Manual de Gestação de Alto Risco de 2012, o Ministério da Saúde sugere o diagnóstico de DMG pela alteração de pelo menos um valor na glicemia de jejum ou no teste oral de tolerância à glicose (TOTG) sendo eles ≥ 92 mg/dL e ≤ 125 mg/dL na glicemia de jejum realizada na 1ª (primeira) consulta de pré-natal; no teste oral de tolerância à glicose (TOTG) com 75 g realizado entre 24 e 28 semanas ≥ 92 mg/dL e ≤ 125 mg/dL em jejum, ≥ 180 mg/dL na primeira hora ou ≥ 153 mg/dL na segunda hora conforme tabela 1. Lembrando que o TOTG só deve ser feito em gestantes que não apresentaram diagnóstico de DMG na glicemia em jejum, não apresentaram sinais e sintomas de diabetes e em casos de disponibilidade financeira. Em casos de disponibilidade financeira parcial fazemos o rastreamento com glicemia de jejum no início do pré-natal e depois novamente com 24 a 28 semanas (**Tabela 15.1**).

O rastreamento precoce pode incluir a avaliação da glicemia de jejum ou o uso de questionários para identificar fatores de risco. A triagem precoce permite intervenções antecipadas, como modificações na dieta e no estilo de vida, que podem reduzir significativamente os riscos para a mãe e o feto. Intervenções precoces são associadas a melhores resultados perinatais e uma redução na incidência de complicações como macrossomia fetal, parto prematuro e necessidade de cesárea.

Tabela 15.1 Tabela dos valores diagnósticos

Classificação	Glicemia de jejum	TOTG jejum	TOTG primeira hora	TOTG segunda hora
Normal	≤ 91 mg/dL	≤ 91 mg/dL	≤ 180 mg/dL	≤ 152 mg/dL
DMG	≥ 92 mg/dL e ≤ 125 mg/dL	≥ 92 mg/dL e ≤ 125 mg/dL	≥ 180 mg/dL	≥ 153 mg/dL e ≤ 199 mg/dL
Overt diabetes	≥ 126 mg/dL	≥ 126 mg/dL		≥ 200 mg/dL

Além do TTGO, a medição da hemoglobina glicada (A1c) tem sido investigada como um método adicional ou alternativo para a triagem de DMG. A A1c reflete os níveis médios de glicose no sangue nos últimos dois a três meses e é amplamente utilizada no diagnóstico e monitoramento do diabetes tipo 2. No contexto da gravidez, a A1c pode ser útil para identificar mulheres com hiperglicemia crônica que não é detectada por um TTGO único. Estudos mostram que a A1c, com um ponto de corte de $\geq 5,7\%$, pode ser um indicador útil de risco aumentado para DMG. No entanto, sua aplicação isolada na gravidez é limitada pela diminuição da vida média dos eritrócitos durante a gestação, o que pode afetar os resultados. Portanto, a A1c é mais eficaz quando utilizada em combinação com outros métodos de triagem, proporcionando uma avaliação mais abrangente do risco de DMG.

Gestantes com DMG devem monitorar regularmente seu nível de glicose no sangue, pelo menos 4 vezes ao dia usando um medidor de glicose (glicosímetro) por meio do conhecido como dextro (abreviação para dextrose, um tipo de glicose).

O tratamento para DMG tem como objetivo controlar os níveis de glicose no sangue materno para minimizar ao máximo as possíveis

complicações materno-fetais causadas pela doença.

A primeira linha de tratamento deverá ser o não medicamentoso, como orientações à dieta e atividade física (se não houver contraindicações deve ser realizado pelo menos 30 minutos diários de aeróbicos, de preferência). A dieta desempenha um papel crucial no manejo da diabetes mellitus gestacional (DMG), com o objetivo de controlar os níveis de glicose no sangue, garantir um ganho de peso adequado e fornecer nutrientes essenciais tanto para a mãe quanto para o feto.

Sendo a dieta preconizada com a ingestão de 55% de carboidratos, 20% de proteínas e 25% de lipídeos em seis refeições diárias, sendo elas café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia (COUTINHO *et al.*, 2010). Para controlar os níveis de glicose no sangue, recomenda-se uma dieta balanceada com a ingestão adequada de carboidratos complexos, proteínas magras e gorduras saudáveis. Os carboidratos devem ser distribuídos ao longo do dia para evitar picos de glicose. Alimentos ricos em fibras, como grãos integrais, vegetais e frutas, são particularmente benéficos, pois ajudam a regular a glicemia. Além disso, o consumo de alimentos de baixo índice glicêmico pode ajudar a manter os níveis de glicose mais estáveis.

É essencial monitorar o ganho de peso durante a gestação. Ganho de peso excessivo pode aumentar o risco de complicações tanto para a mãe quanto para o bebê. As orientações sugerem um ganho de peso adequado baseado no índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional da mulher. Por exemplo, mulheres com IMC normal (18,5-24,9 kg/m²) devem ganhar entre 11,5 e 16 kg durante a gestação, enquanto aquelas com sobrepeso ou obesidade devem ganhar menos. Educar as mulheres sobre escolhas alimentares saudáveis é um componente chave do manejo nutricional da DMG. Isso inclui ensinar como ler rótulos de alimentos, entender as porções recomendadas e fazer substituições saudáveis.

Aconselhamento dietético individualizado, realizado por um nutricionista, pode ser extremamente benéfico para desenvolver planos de refeições que atendam às necessidades especí-

ficas de cada mulher. O suporte de um nutricionista é fundamental para o sucesso do manejo da DMG. Este profissional pode ajudar na elaboração de um plano alimentar individualizado, oferecendo orientação sobre como equilibrar os nutrientes e ajustar a dieta conforme necessário. Além disso, o acompanhamento regular permite ajustes contínuos, garantindo que os níveis de glicose sejam mantidos sob controle e que tanto a mãe quanto o bebê estejam recebendo os nutrientes necessários.

Caso as medidas não farmacológicas não resultem em bom controle glicêmico (jejum < 95 mg/dL, primeira hora pós prandial < 140 mg/dL ou segunda hora pós prandial < 120 mg/dL) após pelo menos duas semanas (CLANNAD, 2020), devemos optar pelo uso de insulina, preferencialmente NPH (neutral protamine Hagedorn). Na tabela 2 podemos observar o alvo glicêmico em pacientes com diagnóstico de DMG (**Tabela 15.2**).

Tabela 15.2 Tabela dos alvos glicêmicos em pacientes com DMG

Horário	Jejum	Primeira hora pós prandial	Segunda hora pós prandial
Alvo glicêmico	< 95 mg/dL	< 140 mg/dL	< 120 mg/dL

A insulina é preferida devido à sua eficácia e segurança bem estabelecida durante a gestação. Existem diferentes tipos de insulina, incluindo insulinas de ação rápida, curta, intermediária e longa. A escolha do tipo de insulina e o regime de administração dependem das necessidades individuais de cada paciente e dos padrões de glicose no sangue observados. O ajuste das doses de insulina é fundamental e deve ser feito com base no monitoramento frequente dos níveis de glicose no sangue. Este monitoramento pode ser realizado por meio de testes regulares de glicemia capilar ou, em alguns casos, com o uso de dispositivos de monitoramento

contínuo de glicose (CGM), que oferecem uma visão detalhada das flutuações glicêmicas ao longo do dia e da noite.

Embora a insulina seja o tratamento de escolha, outros medicamentos orais, como a metformina e a glibenclamida, podem ser considerados em certas situações. A metformina, por exemplo, é amplamente utilizada no tratamento do diabetes tipo 2 e tem sido estudada para uso em DMG. Ela age reduzindo a produção hepática de glicose e aumentando a sensibilidade à insulina. Alguns estudos indicam que a metformina pode ser uma alternativa segura e eficaz para algumas mulheres, especialmente aquelas

que preferem evitar a insulina, porém, a glibenclamida é outra opção, funcionando ao estimular a secreção de insulina pelo pâncreas. Seu uso é menos comum devido a preocupações com a segurança fetal e o risco de hipoglicemia neonatal e a escolha de utilizar metformina ou glibenclamida deve ser feita com cautela e baseada em uma avaliação cuidadosa dos riscos e benefícios, além de uma consideração das preferências da paciente.

Para mulheres com DMG de difícil controle, o uso de dispositivos de monitoramento contínuo de glicose (CGM) pode ser uma ferramenta valiosa. Esses dispositivos medem os níveis de glicose intersticial a cada poucos minutos, proporcionando dados em tempo real e uma visão abrangente dos padrões glicêmicos. O CGM pode ajudar na identificação de padrões de hipoglicemia e hiperglicemia que podem não ser detectados com medições pontuais de glicemia capilar. O uso de CGM pode melhorar significativamente o manejo da DMG, permitindo ajustes mais precisos na terapia de insulina e fornecendo informações valiosas para educar e empoderar as pacientes em relação ao controle de sua condição. No entanto, a implementação de CGM deve ser acompanhada de educação e suporte adequado para maximizar seus benefícios, com isso, a individualização do tratamento, baseada em uma avaliação cuidadosa dos riscos e benefícios e em uma colaboração estreita entre a paciente e a equipe de saúde, é fundamental para o sucesso do manejo da DMG. Com um acompanhamento rigoroso e uma abordagem integrada, é possível minimizar os riscos associados à DMG e promover uma gravidez saudável para a mãe e o bebê.

O momento ideal para o parto varia de acordo com controle glicêmico, desenvolvimento fetal e outras condições médicas maternas e fetais associadas. O protocolo da Ameri-

can Diabetes Association (ADA, 2019) recomenda que em mulheres com DMG com bom controle glicêmico com apenas dieta e exercício físico (classe A1) o parto não deve acontecer antes de 39 semanas mas não deve passar de 40 semanas e 6 dias pelo risco de macrosomia (quando o bebê ultrapassa 4kg ao nascer), enquanto mulheres com DMG e uso de medicamentos (classe A2) o parto está indicado entre 39 semanas e 0 dias a 39 semanas e 6 dias, não devendo ultrapassar 40 semanas. Para mulheres com overt diabetes ou diabetes prévio, seja ele diabetes mellitus tipo 1 ou diabetes mellitus tipo 2, o maior objetivo é atingir o termo (37 semanas), de preferências chegar em 39 semanas desde que o quadro esteja controlado assim como o peso fetal. Em relação a via de parto, de acordo com ADA, mantém-se o posicionamento que a melhor via é a vaginal com parto espontâneo.

Do momento do diagnóstico ao momento do parto, este capítulo buscou fornecer uma visão abrangente sobre a importância do rastreamento precoce, acompanhamento médico regular e do manejo adequado da DMG. A DMG é uma condição que afeta a saúde materna e fetal durante a gravidez. Temos um valor diagnóstico preconizado pela Febrasgo e pela OMS bem esclarecidos, porém ainda existem controvérsias a respeito do manejo, a partir de qual índice glicêmico devemos instituir cuidados intensivos e acerca do uso de hipoglicemiantes orais para controle medicamentoso da DMG. Porém é essencial a conscientização sobre essa condição de saúde para reduzir o risco de complicações para a mãe e para o bebê.

Feita a análise dos estudos selecionados percebemos que o DMG está associado a diversos fatores e consequências desfavoráveis tanto para mãe, quanto para a criança. Evidenciou-se também a importância do diagnóstico precoce e manejo adequado da mesma. Intervenções

como a modificação dietética, o monitoramento glicêmico regular e, quando necessário, a insulino-terapia, se mostraram eficazes para a redução dos riscos associados a esta condição. Além disso, programas de educação em saúde se mostraram relevantes para melhor adesão ao tratamento.

A diversidade dos critérios diagnósticos e das intervenções nos estudos analisados também destaca a necessidade de uniformizar as práticas clínicas para melhorar a comparabilidade dos resultados

Foi observado que o momento ideal para o parto é até 39 semanas desde que o peso fetal e o controle glicêmico estejam adequados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COUTINHO, T. *et al.* Diabetes gestacional: como tratar?. *Femina*, v. 38, n. 10, 2010. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-574505>. Acesso em: 06 mar. 2024.

FEBRASGO - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. 2016. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34278>. Acesso em: 06 mar. 2024.

FEBRASGO - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Tratamento do diabetes mellitus gestacional no Brasil. 2016. Disponível em: https://www.febrasgo.org.br/images/pec/CNE_pdfs/Livro-Diabetes_tratamento---com-ISBN.pdf. Acesso em: 07 mar. 2024.

MACHADO, R.C.M. *et al.* A gestante e o processo de viver com diabetes mellitus. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 29, p. 595-603, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1360327>. Acesso em: 06 mar. 2024.

SILVA, J.C. *et al.* Hipoglicemiantes orais na gestação: metformina versus glibenclamida. *Femina*, p. 667-670, 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2009/v37n12/a005.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2024.

SILVA, T.E.C.. Avaliação dos fatores preditores de boa resposta à metformina como monoterapia no tratamento de Diabetes Mellitus Gestacional. 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1414854>. Acesso em 06 mar. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020:491p. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2024.

WEINERT, L.S. *et al.* Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, [s.l.], v. 55, n. 7, p.435-445, out. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/NLm7zgDx85LgZhsLKywtgCB/?lang=pt>. Acesso em: 07 mar. 2024.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 16

MANEJO CLÍNICO DA DIABETES GESTACIONAL: FISIOPATOLOGIA, DIAGNÓSTICO E CONDUTA

ISABELA ASSIS ROMANHOLO¹
JÚLIA SILVA SOUZA¹
LETÍCIA JEBER MARRA¹
LUIZA IANNOTTA GUERRA¹

1. Discente – Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Palavras Chave: Diabetes Mellitus; Gestacional; Complicações na Gravidez.

INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é uma das principais comorbidades relacionadas ao período gestacional, sendo a doença metabólica mais comum, podendo afetar até 25% das mulheres, e se refere à intolerância à glicose de início durante a gravidez (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2017).

A DMG é uma doença crônica muito prevalente na gravidez, que prejudica a saúde de muitas mulheres a níveis mundiais e se dá devido a um quadro de hiperglicemia detectado pela primeira vez durante a gravidez. Com a grande incidência da obesidade mundialmente, o número de mulheres grávidas diagnosticadas como tendo diabetes mellitus gestacional está cada vez maior e estas têm maior risco de desenvolverem uma série de complicações na gravidez. A quantificação do risco ou probabilidade de possíveis resultados maléficos na gravidez é necessária para prevenção, avaliação dos riscos e educação/orientação da paciente (YE *et al.*, 2022).

Quanto a sua fisiopatologia, a DMG relaciona-se ao estado de resistência insulínica que acontece naturalmente durante a gestação, entretanto mudanças nos mecanismos de controle da glicemia e no consumo de glicose do feto podem levar ao adoecimento da mãe. Atualmente, sabe-se que há fatores de risco bem estabelecidos para o desenvolvimento dessa patologia, como idade mais avançada, sobrepeso, histórico familiar positivo para DM em parentes de primeiro grau, antecedentes pessoais de alterações metabólicas como hipertensão e síndrome dos ovários policísticos, além de antecedentes obstétricos como DMG em uma gravidez anterior (PLOWS *et al.*, 2018).

No que se refere à epidemiologia, o Brasil representa o quarto país com maior prevalência de DM na população adulta, sendo a incidência de DMG de 18%, tornando esse um grave problema de saúde pública e que impacta significativamente a vida dessas mães e seus filhos. Já no âmbito internacional, a prevalência da doença está aumentando devido a diferentes fatores, incluindo o aumento da obesidade em mulheres em idade reprodutiva e o aumento da idade materna (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2017).

O manejo da DMG consiste no controle das glicemias da mãe, cujos valores devem ter como meta glicemias pré-prandiais entre 65-95 mg/dL, 1h pós-prandial < 140 mg/dL e 2h pós-prandial < 120 mg/dL. Vale destacar ainda que, por estar sujeita às alterações hematológicas próprias da gestação, não estão estabelecidos valores de referência para HbA1c de acordo com cada trimestre gestacional (ZAJDENVERG *et al.*, 2021).

Vale destacar ainda que, por estar sujeita às alterações hematológicas próprias da gestação, não estão estabelecidos valores de referência para HbA1c de acordo com cada trimestre gestacional (ZAJDENVERG *et al.*, 2021).

Assim, o tratamento da DMG envolve intervenções farmacológicas e comportamentais. Nesse sentido, há indicação de dieta equilibrada, com redução de alimentos de alto índice glicêmico, além da prática de atividades físicas leves a moderadas durante o período gestacional. Quando as metas glicêmicas não são alcançadas mediante tais intervenções, o tratamento farmacológico de primeira linha é feito através da aplicação de insulina, enquanto o uso de antidiabéticos orais, como a metformina, é controverso, pois faltam dados sobre os resultados em longo prazo (GRIFFITH *et al.*, 2020).

Fatores de risco

A DMG é uma doença de interesse público por diversos fatores, que incluem, primariamente, a gravidade do seu impacto na vida da mãe e do bebê, tanto durante a gravidez quanto posteriormente, e também sua ampla incidência. Nesse contexto, é muito valioso que se invista na prevenção, ao invés da remediação, e isso demanda um conhecimento adequado dos diversos fatores de risco relacionados a essa patologia (FEBRASGO, 2019).

Assim como os outros tipos de Diabetes Mellitus, a DMG é uma doença de substrato metabólico, e, sendo assim, alguns de seus fatores de risco também estão relacionados a essas alterações (FEBRASGO, 2019), incluindo história pregressa de: hemoglobina glicada (HbA1c) $\geq 5,7\%$, síndrome dos ovários policísticos (SOP), hipertrigliceridemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS), acantose nigricans, sobrepeso/obesidade - índice de massa corporal (IMC) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$, uso de medicamentos hiperglicemiantes (ex: corticosteroides, antipsicóticos atípicos, diuréticos tiazídicos em altas doses, entre outros) (FEBRASGO, 2019).

Além dos antecedentes metabólicos, dados da história obstétrica da paciente também são importantes e algumas condições pregressas também são consideradas fatores de risco, como: duas ou mais perdas gestacionais prévias, diabetes gestacional, polidrâmnio, macrosomia (recém-nascido anterior com peso $\geq 4.000 \text{ g}$), óbito fetal/neonatal sem causa determinada, malformação fetal (FEBRASGO, 2019).

Outros fatores de risco incluem gestação em idade avançada, visto que a incidência de DMG aumenta progressivamente de acordo com a idade da paciente, e história familiar positiva (em parentes de primeiro grau) para diabetes mellitus, explicado pela alta carga genética intrínseca a essa (FEBRASGO, 2019).

No geral, observando-se os mais variados fatores de risco clínicos, pode-se afirmar que o DMG prévio e o histórico familiar de diabetes parecem ser os fatores de risco clínicos mais fortes para o DMG. A etnia, a idade materna mais elevada e o IMC também estão fortemente ligados ao desenvolvimento de DMG.

Cada um desses fatores de risco está direto ou indiretamente associado ao comprometimento da função das células β e/ou à sensibilidade à insulina. Por exemplo, o excesso de peso e a obesidade estão intrinsecamente ligados à ingestão prolongada e excessiva de calorias, o que sobrecarrega a produção de insulina pelas células β e as vias de sinalização da insulina (PLOWS *et al.*, 2018).

Fisiopatologia

A DMG está intrinsecamente relacionada ao mecanismo de resistência insulínica. A resistência à insulina ocorre quando as células não respondem de forma apropriada à insulina. A nível molecular, a resistência à insulina é ligada a uma falha na sinalização da insulina, que acarreta na translocação inadequada do transportador de glicose 4 (GLUT4) na membrana plasmática – o transportador responsável por realizar o transporte transmembrana da glicose para dentro da célula, para que seja usada como energia. Assim, a taxa de captação de glicose estimulada pela insulina é diminuída em torno de 54% no DMG quando comparada com uma gravidez normal (PLOWS *et al.*, 2018).

A gravidez está, naturalmente, associada a alterações na fisiologia glicêmica. Ocorre um aumento progressivo na resistência à insulina, devido ao aumento dos hormônios placentários circulantes - hormônio do crescimento, hormônio liberador de corticotrofina, lactogênio placentário humano, prolactina, estrógeno e progesterona (SWEETING *et al.*, 2022).

Além disso, o aumento da adiposidade materna, principalmente no início da gravidez, também estimula a resistência à insulina. Há também um aumento nos níveis maternos de ácidos graxos livres, o que também interfere na resistência insulínica materna, inibindo a captação materna de glicose e aumentando a gliconeogênese hepática (SWEETING *et al.*, 2022).

A resistência insulínica é acompanhada por aumento da secreção de insulina, que ocorre na gravidez, entretanto a produção materna de insulina pelas células β não consegue compensar o aumento progressivo da resistência à insulina durante a gravidez (SWEETING *et al.*, 2022).

A glicose materna passa por via transplacentária para o feto, e a eficácia desse transporte depende do gradiente de concentração entre o feto e os níveis de glicose materna. Na parte final da gravidez, o feto necessita de quantidade crescente de glicose materna para o seu desenvolvimento, o que leva a uma diminuição dos níveis de glicose materna. Para manter o gradiente de concentração de glicose através da placenta entre a mãe e o feto, a resistência materna à insulina e a produção hepática de glicose aumentam, por sua vez, as células β aumentam a secreção de insulina para evitar a entrega excessiva de glicose ao feto (LENDE & RIJHSINGHANI, 2020).

Descobriu-se também que a obesidade, o DM tipo 2 e a DMG estão associados a um número aumentado de macrófagos residentes do tecido adiposo, que são responsáveis por secretar citocinas pró-inflamatórias, quais sejam TNF- α , IL-6 e IL-1 β . A importância de um estado inflamatório de baixo grau na patogênese da resistência à insulina tornou-se recentemente aparente. As citocinas pró-inflamatórias prejudicam a sinalização da insulina e inibem a liberação de insulina das células β , contribuindo, assim, para o aumento da resistência insulínica (PLOWS *et al.*, 2018).

Sinais e sintomas

Muitas vezes a DMG pode ser uma doença assintomática ou oligossintomática, o que justifica os protocolos de rastreio instituídos para todas as gestantes (ACOG, 2018).

Os possíveis sinais e sintomas são muito semelhantes aos que caracterizam a diabetes não estacional, relacionados à resistência insulínica ao estado hiperglicêmico, e incluem: hiperfagia, polidipsia, poliúria, cefaleia, fadiga, xerostomia, perda ponderal, aumento da incidência de ITUs, principalmente candidíase (ACOG, 2018).

Complicações maternas e fetais

O diabetes gestacional tem um forte impacto para a mãe e para o bebê. Para as mulheres, o principal fator de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus do tipo 2 e da síndrome metabólica é o antecedente obstétrico de DMG. Assim, a hiperglicemia durante o ciclo gravídico-puerperal constitui um relevante problema da atualidade, não só pelo risco de desenvolvimento de complicações perinatais, como também de doenças futuras, e pelo aumento de sua prevalência, que segue o grande aumento de casos de obesidade, que tem sido observada mundialmente (FEBRASGO, 2019).

O DMG aumenta o risco do desenvolvimento de vários problemas na saúde materna a curto e longo prazo. O DMG está associado à depressão pré-natal e a complicações adicionais na gravidez - incluindo parto prematuro, pré-eclâmpsia e, em muitos casos, é necessária a realização de cesariana. Além disso, aproximadamente 60% das mulheres com histórico de DMG desenvolvem DM tipo 2 mais tardiamente e cada gravidez adicional também aumenta três vezes o risco de desenvolvimento tardio de DM tipo 2 em mulheres com histórico de DMG. Algumas evidências emergentes também sugerem

que a vasculatura de mulheres com caso prévio de DMG fica permanentemente alterada, o que pode levar ao aparecimento de doenças cardiovasculares (DCV) (PLOWS *et al.*, 2018).

O DMG também apresenta consequências de curto e longo prazo para a criança. O aumento no transporte placentário de glicose, aminoácidos e ácidos graxos estimula a produção endógena de insulina e IGF-1 pelo feto, o que pode acarretar em um crescimento intrauterino excessivo, muitas vezes resultando em macrosomia no nascimento, que pode ser fator de risco para a distócia de ombro. Ademais, a hiperinsulinemia no bebê pode gerar um estresse nas células β pancreáticas que estão em desenvolvimento na criança, contribuindo para a sua disfunção e aumento da resistência insulínica. Existem também evidências de que o DMG aumenta o risco de natimorto. Por fim, a longo prazo, os bebês nascidos de gravidezes com DMG correm maior risco de desenvolvimento futuro de obesidade, DM tipo 2, DCV e outras comorbidades. Crianças nascidas de mães com DMG têm quase o dobro do risco de desenvolver obesidade infantil quando comparadas com mães não diabéticas (PLOWS *et al.*, 2018).

Propedêutica e rastreio

No Brasil, a pesquisa do DM pode ocorrer na primeira consulta de pré-natal, podendo reduzir o risco de anomalias congênitas, além de alertar para a necessidade de rastreamento e tratamento das complicações crônicas do DM em

mulheres que desconheciam o diagnóstico (ZAJDENVERG *et al.*, 2022).

Nesse período, pode haver a definição de DM diagnosticado na gestação (*overt diabetes*). O diagnóstico é constatado em mulheres que apresentem glicohemoglobina no primeiro trimestre com valores que atinjam critério para DM fora da gestação ($\geq 6,5\%$) (ZAJDENVERG *et al.*, 2022).

A forma mais prevalente de hiperglicemia na gestação é o DMG, portanto, todas as gestantes devem ter acesso ao melhor método diagnóstico de acordo com a capacidade da região, que varia com a disponibilidade financeira e técnica. Diante desse contexto, há duas possibilidades de estratégia diagnóstica (FEBRASGO, 2019):

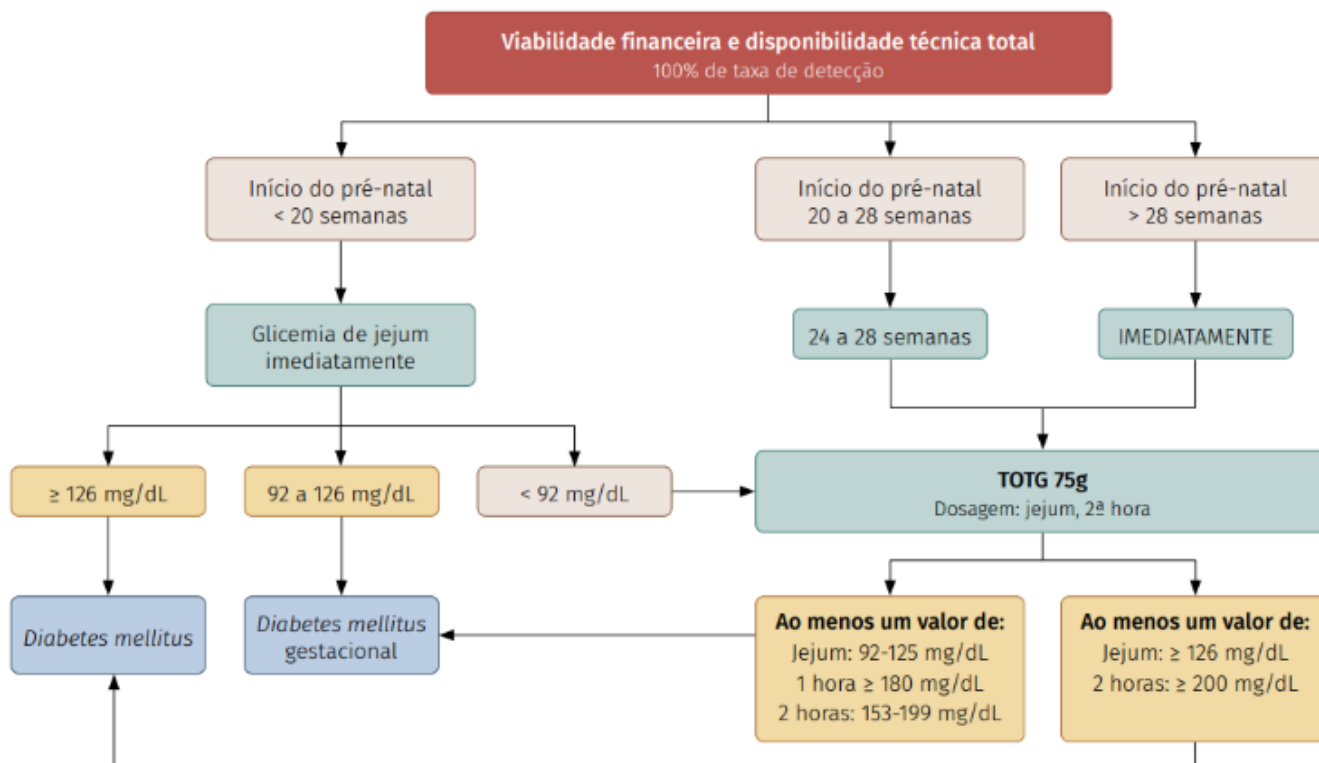
- Viabilidade financeira e disponibilidade técnica total

Realizar a glicemia de jejum até as 20 semanas de gestação. Se o resultado apresentar valores < 92 mg/dL, realizar o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) com 75 g de glicose de 24 a 28 semanas de gestação. Caso o pré-natal tenha início tardio, realizar apenas o TOTG (**Figura 16.1**) (FEBRASGO, 2019).

- Viabilidade financeira e disponibilidade técnica parcial

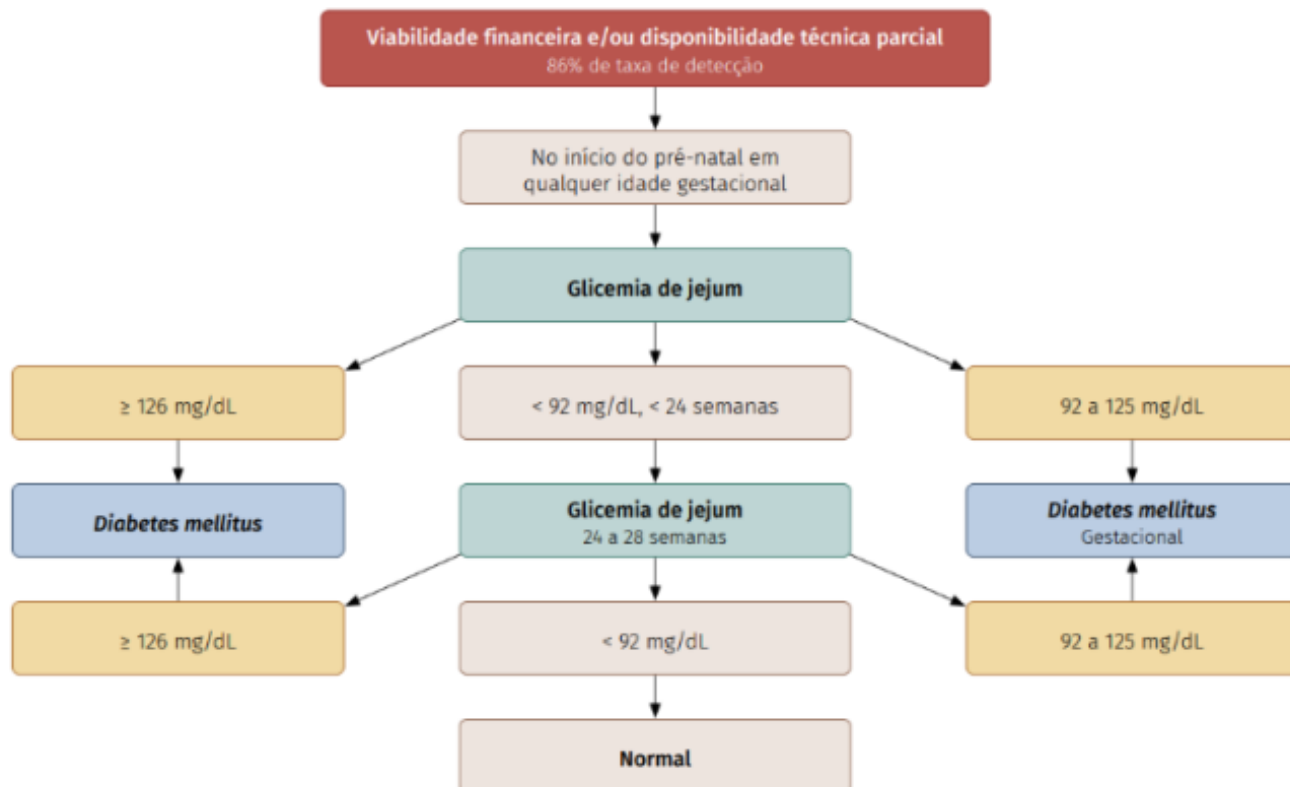
Realizar a glicemia de jejum no início do pré-natal. Se for realizado antes de 24 semanas de gestação e o valor for inferior a 92 mg/dL, repetir a glicemia de jejum de 24 a 28 semanas de gestação (**Figura 16.2**) (FEBRASGO, 2019).

Figura 16.1. Diagnóstico de DMG em situação de viabilidade financeira e disponibilidade técnica total



Fonte: FEBRASGO, 2019

Figura 16.2. Diagnóstico de DMG em situação de viabilidade financeira e/ou disponibilidade técnica parcial



Fonte: FEBRASGO, 2019.

A maior parte das mulheres que desenvolvem DMG tende a ter a tolerância à glicose normalizada. Idealmente, seis semanas após o parto deve ser realizado o TOTG com 75 g de glicose para o diagnóstico de diabetes após a gestação (padrão ouro) naquelas que apresentaram a DMG (FEMINA, 2019).

Prevenção

O excesso de peso e obesidade entre a população adulta, à níveis mundiais, têm índices muito altos - aproximadamente 59,6% e 20,8%, respectivamente. Estima-se que a maioria dos casos de DM sejam atribuíveis à obesidade, cujas causas são multifatoriais e relacionadas à uma alimentação desbalanceada e ao sedentarismo. Pode-se observar nos últimos anos o aumento crescente do consumo de alimentos ultraprocessados, em especial bebidas açucaradas, cujo consumo tem se mostrado associado ao desenvolvimento do excesso de peso e DM. Sendo assim, os principais fatores relacionados à prevenção do DM gestacional, são a combinação de dieta e exercícios físicos, que podem ter impacto significativo na diminuição da glicemia e evitar o ganho de peso excessivo na gravidez (GRIFFITH *et al.*, 2020).

Tratamento

O tratamento é composto por alguns pilares importantes, como a aferição dos níveis de glicemia diariamente, a terapia nutricional médica adequada, a prática de exercícios físicos e a terapia farmacológica. A terapia nutricional médica deve ser adotada para todas as mulheres com DMG e é importante salientar que de 80% a 90% das mulheres conseguem atingir os alvos terapêuticos modificando os hábitos alimentares. Existem inúmeros benefícios com relação às alterações e intervenções no estilo de vida, como, por exemplo, a diminuição do risco de

macrossomia, a diminuição da adiposidade neonatal e o aumento da probabilidade de atingir metas de peso pós-parto. Neste cenário, as mulheres portadoras de diabetes gestacional, são aconselhadas, na maioria das vezes, a fazerem 3 refeições pequenas a moderadas e de 2 a 3 lanches equilibrados em carboidratos integrais, proteínas e gorduras insaturadas (SZMUILOWICZ *et al.*, 2019).

A atividade física moderada também compõe um dos pilares do tratamento. As mulheres com DMG devem fazer 30 minutos de exercício aeróbico de intensidade moderada por pelo menos 5 dias por semana ou um mínimo de 150 minutos durante a semana (SZMUILOWICZ *et al.*, 2019).

A insulina tem sido tradicionalmente o tratamento de primeira escolha para o DMG se os níveis de glicose materna se mantiverem inalterados durante e após a terapia nutricional médica. Dependendo dos alvos, aproximadamente 50% das mulheres com DMG recebem terapia com insulina para manter a glicemia dentro dos padrões adequados, com uma combinação de insulina de ação intermediária à noite - se os níveis de glicemia em jejum estiverem aumentados - e insulina de ação rápida durante as refeições. Pode ser necessária também a aplicação de insulina diurna de ação intermediária para melhor controle da hiperglicemia antes pré e pós prandial (SWEETING *et al.*, 2022).

Pode ser adotada também a farmacoterapia oral, com glibenclamida ou metformina. A farmacoterapia oral está associada a uma melhor relação custo-eficácia e melhor adesão e aceitabilidade da paciente. Entretanto, existem controvérsias relacionadas à eficácia e à segurança, principalmente no longo prazo, e, portanto, a insulina é geralmente escolhida como farmacoterapia de primeira linha após mudanças no estilo de vida (SWEETING *et al.*, 2022).

Avaliação pós-parto

Ainda que os níveis glicêmicos se normalizem rapidamente após o parto na maioria das gestantes que desenvolveram DMG, o risco de desenvolvimento de DM tipo 2 ou intolerância à glicose é alto. A incidência de diabetes entre mulheres com história prévia de DMG é significativa e varia de 3% a 65%. A reavaliação deve

ser feita, idealmente, seis semanas após o parto para todas as mulheres que tiveram DMG, utilizando-se os critérios adotados para mulheres não gestantes. A realização do TOTG com 75 g de glicose é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico de diabetes após a gestação. O diagnóstico de DM, fora da gestação, é realizado, se a glicemia em jejum for ≥ 126 mg/dL ou 2 horas após sobrecarga de 75 g de glicose ≥ 200 mg/dL

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOG. ACOG Practice Bulletin No. 190. Obstetrics & Gynecology, v. 131, n. 2, p. e49–e64, fev. 2018.

FEBRASGO - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Femina. Diabetes gestacional. V. 47. n 11. 2019.

GRIFFITH, R. J. *et al.* Interventions to prevent women from developing gestational diabetes mellitus: an overview of Cochrane Reviews. Cochrane Database of Systematic Reviews, 11 jun. 2020. Doi: 10.1002/14651858.CD012394.pub3

LENDE, M. & RIJHSINGHANI, A. Gestational Diabetes: Overview with Emphasis on Medical Management. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 17, n. 24, p. 9573, 21 dez. 2020. Doi: 10.3390/ijerph17249573.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Ministério da Saúde. Tratamento do diabetes mellitus gestacional no Brasil. Brasília, 2017.

PLOWS, J. *et al.* The pathophysiology of gestational diabetes mellitus. International Journal of Molecular Sciences, v. 19, n. 11, 2018. Doi: 10.3390/ijms19113342

SWEETING, A. *et al.* A Clinical Update on Gestational Diabetes Mellitus. Endocrine Reviews, v. 43, n. 5, 18 jan. 2022. Doi: 10.1210/endrev/bnac003.

SZMUILOWICZ, E.D. *et al.* Gestational Diabetes Mellitus. Endocrinology and Metabolism Clinics of North America, v. 48, n. 3, p. 479–493, set. 2019. Doi: 10.1016/j.ecl.2019.05.001.

YE, W. *et al.* Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. BMJ, v. 377, n. 377, p. e067946, 25 maio 2022. Doi: 10.1136/bmj-2021-067946.

ZAJDENVERG, L. *et al.* Planejamento, metas e monitorização do diabetes durante a gestação. Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/planejamento-metas-e-monitorizacao-do-tratamento-do-diabetes-durante-a-gestacao/#:~:text=R8%20%2D%20%C3%89%20RECOMENDADO%20que%20gestantes>>. 2021. Acesso em: 22 abr 2024.

ZAJDENVERG, L. *et al.* Rastreamento e diagnóstico da hiperglicemia na gestação. Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/rastreamento-e-diagnostico-da-hiperglicemia-na-gestacao/>>. 2021. Acesso em: 22 abr 2024.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 17

OS IMPACTOS DA UTILIZAÇÃO DO CINTO DE SEGURANÇA NA GRAVIDEZ

RENATA BRAGA TAKEDOMI¹
LAÍS SANTOS GOUVÊA RODRIGUES DA SILVA¹
CARLOS ALBERTO MAGANHA²

1. Discente – Medicina na Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCM-SJC).
2. Docente – Professor Doutor de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCM-SJC).

Palavras Chave: Cinto de Segurança; Gravidez; Emergência Obstétrica.

INTRODUÇÃO

O uso do cinto de segurança é recomendado para todas as gestantes, embora muitas mulheres grávidas ignorem a forma correta de utilizá-lo, o seu posicionamento e as exigências legais, colocando a si próprias e ao feto em risco. Muitas gestantes pensam que usar o cinto de segurança é perigoso e que pode ser prejudicial para o feto, porém, na realidade, o seu uso confere proteção na imensa maioria das ocasiões (ADURA *et al.*, 2022).

Razões alegadas para o não uso do cinto de segurança durante a gravidez incluem o desconforto, medo de prejudicar o feto, esquecimento ou falta de uso habitual. Ademais, muitas das gestantes que se utilizam deste dispositivo de segurança não o ajustam apropriadamente para que o mesmo possa conferir proteção máxima. Outras referem usar o cinto de segurança simplesmente porque é obrigatório por lei (ADURA *et al.*, 2003).

Portanto, é extremamente importante que a população feminina seja orientada sobre os riscos da direção veicular em eventual gravidez sem o uso do cinto de segurança, afim de evitar possíveis complicações, além das recomendações necessárias para a proteção de si própria e do feto.

Epidemiologia

Segundo mapeamento de 2021 da Associação Brasileira de Medicina de Tráfego (ADURA *et al.*, 2022), baseado em dados do Departamento Nacional de Trânsito, atual Secretaria Nacional de Trânsito, as mulheres correspondem a 35% do total das habilitações válidas no Brasil. Dentre estas, o maior grupo situa-se na faixa etária de 31 a 40 anos (7,5 milhões). Deste modo, a participação feminina no trânsito como motorista é significativa, e os acidentes automobilísticos representam a principal

causa de trauma em gestante (ADURA *et al.*, 2022).

Embora as gestantes apresentem-se com pouca frequência ao pronto-socorro, é uma das contribuintes mais comuns para a morbidade e mortalidade fetal. Até 1.5% das mulheres internadas por lesões traumáticas estão grávidas. Em 2017, um estudo envolvendo 1148 gestantes em traumas constatou que as gestantes apresentaram mortalidade significativamente maior em relação às mulheres não grávidas, com risco relativo de 1,6 (SAKAMOTO *et al.*, 2019).

É estimado que, nos Estados Unidos, em torno de 5% a 8% das mulheres sofrerão um trauma durante a gestação (OXFORD & LUDMIR, 2009). No total, cerca de 6% a 8% de todas as gestantes sofrerão lesão traumática, sendo que 0,4% necessitarão de internação hospitalar e 0,1% serão vítimas de um trauma maior (BATTALOGU & PORTER, 2016).

São fatores de risco comumente associados à trauma na gravidez: idade menor que 26 anos, etnia afri-americana ou hispânica, menor nível socioeconômico, e pré-natal mínimo ou ausência de pré-natal no primeiro trimestre (SAKAMOTO *et al.*, 2019).

Entre as principais causas de trauma materno, a mais comum é por acidente automobilístico, seguido de violência por assalto, quedas, suicídio, exposição a substâncias tóxicas, queimaduras e afogamento (BROWN, 2009).

Importância do Uso do Cinto de Segurança

Principal equipamento de segurança passiva, trata-se de um dispositivo relativamente simples, mas que contribui de maneira decisiva para a diminuição das consequências dos acidentes automobilísticos. Foi desenvolvido para impedir que braços, pernas e cabeça se choquem contra as estruturas rígidas do veículo, com outras pessoas, ou ainda que sejam

lançadas para fora do veículo, o que acarretaria agravamento das lesões e risco de morte (ADURA *et al.*, 2022). As mães que usam cintos de segurança sofrem menos ferimentos que aquelas que não os utilizam, reduzindo assim o risco, pois há uma forte associação entre a gravidade dos ferimentos maternos e as consequências adversas fetais (ADURA *et al.*, 2003).

Em relação as complicações, o descolamento prematuro de placenta é a mais frequente e, no caso de sobrevivência materna após o trauma, tem extrema relevância em termos de mortalidade fetal, tanto em colisões frontais como laterais. Mulheres grávidas que não usam cinto de segurança, quando envolvidas em acidentes de trânsito, apresentam maior probabilidade de gerar filhos com baixo peso ao nascimento e partos 48 horas após o acidente do que aquelas que fazem o uso apropriado do mesmo. (ADURA *et al.*, 2003). Além disso, mulheres grávidas que não usam o cinto de segurança apresentam duas vezes mais hemorragias no parto e os óbitos fetais são 2,8 vezes mais frequentes em caso de acidente de trânsito. As consequências são as mesmas quando ela faz uso inapropriado deste dispositivo de segurança, independentemente da localização que venha a ocupar no interior do veículo (ADURA *et al.*, 2003).

Eficácia na Redução de Mortes

Segundo a **Tabela 17.1** e **Tabela 17.2**, a eficácia da utilização do cinto de segurança.

Tabela 17.1 Para uso de cinto se segurança de 3 pontos:

41 ± 4%	Evans: base de dados Fatal Accident Report System
43%	National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA)

Tabela 17.2 Para o uso do cinto de segurança de 2 pontos:

27%	Evans: base de dados Fatal Accident Report System
32%	National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA)

Fonte: Reimpressa do artigo “CINTO DE SEGURANÇA: EFICÁCIA, AÇÕES POSICIONAMENTO” por, ADURA *et al.*, 2022.

Cinto de Segurança x Airbag

O cinto de segurança confere proteção acentuadamente superior ao airbag (65% x 8%) quando utilizados isoladamente e, quando combinados, reduzem a mortalidade em cerca de 68%²⁷ (ADURA *et al.*, 2022). A proximidade do útero gravídico com o airbag aumenta potencialmente o risco de lesões fetais, mas na revisão da literatura, constam apenas “relatos de casos” que associam o acionamento do airbag como provável causa de descolamento prematuro de placenta com consequente óbito fetal, rotura uterina ou lesões de pequena gravidade (ADURA *et al.*, 2003).

Os benefícios do uso do airbag na gravidez superam os riscos, desde que a gestante utilize corretamente o cinto de segurança, afastando o banco para trás o máximo possível. O airbag não deve ser desconectado para mulheres grávidas, havendo a necessidade de mais investigações e pesquisas para esta área. A gravidez não está entre as condições médicas que justificam exceções para o uso do cinto de segurança e do airbag (ADURA *et al.*, 2022).

Mais estudos e pesquisas são necessários para avaliar riscos e benefícios do airbag para mulheres grávidas ocupantes de veículos automotores (ADURA *et al.*, 2022).

Ressuscitação de Trauma Materno

O curso Advanced Trauma Life Support (ATLS) fornece uma base para uma abordagem estruturada do manejo de traumas graves. Os princípios iniciais do manejo do trauma abrangem preparação, triagem, pesquisa primária ('ABCDE') e ressuscitação. O objetivo da pesquisa primária é identificar lesões potencialmente fatais e iniciar a reanimação em a primeira ou “hora de ouro”. A abordagem “ABCDE” é descrita abaixo, com especial considerações sobre a gravidez descritas (TIBBOTT *et al.*, 2021).

Respiração

A paciente grávida apresenta maior risco de problemas de manejo e intubação difícil do que a paciente não grávida (OXFORD & LUDMIR, 2009). Ganho de peso, edema da mucosa do trato respiratório, diminuição da capacidade residual funcional, redução da complacência do sistema respiratório, aumento da resistência das vias aéreas e aumento das necessidades de oxigênio são alterações induzidas pela gravidez que colocam a gestante lesionada em risco de não manter uma via aérea patente e uma ventilação segura. Uma intubação precoce deve ser

considerada sempre que houver previsão de problemas nas vias aéreas (BATTALOGU & PORTER, 2016).

Mulheres grávidas feridas com vias aéreas não seguras apresentam risco aumentado de aspiração do conteúdo gástrico. O esvaziamento gástrico é retardado durante a gravidez e deve-se considerar que as mulheres grávidas estão com o estômago cheio até 24 horas após a última refeição. A intubação é mais difícil em pacientes grávidas, com intubações malsucedidas sendo 8 vezes mais prováveis (BROWN, 2009). Recomenda-se um tamanho menor de tubo endotraqueal. A pressão cricóide pode ser considerada durante a intubação para diminuir o risco de regurgitação do conteúdo gástrico na faringe e para manipulação da visão laringoscópica (FIGUEROA *et al.*, 2013). Entretanto, o ajuste da pressão ou a liberação precoce podem ser necessários se a visão for ruim. Além disso, a colocação precoce de uma sonda nasogástrica é necessária em uma paciente grávida inconsciente ou semiconsciente para evitar aspiração devido à diminuição da motilidade gástrica, compressão do trato gastrointestinal superior, elevação do ácido gástrico, diminuição do pH e relaxamento do esfíncter esofágico inferior (CAHILL *et al.*, 2013).

Ventilação

Aumentos acentuados no consumo basal de oxigênio e extrema sensibilidade do feto à hipóxia materna exigem oxigênio suplementar por meio de cânula nasal, máscara ou tubo endotraqueal para todas as pacientes grávidas com trauma para manter a saturação de oxigênio acima de 95%.

Levando em consideração o deslocamento do diafragma durante a gravidez, pode ser aconselhável a inserção de sonda de toracostomia, quando indicada, um a dois espaços intercostais acima do habitual (TIBBOTT *et al.*, 2021).

Circulação

A administração de fluidos e hemoderivados durante a reanimação deve ocorrer de acordo com os protocolos de trauma padrão (BROWN, 2009). No entanto, algumas modificações devem ser feitas na vítima de trauma grávida. A inserção de 2 agulhas de grande calibre (calibre 14–16) é recomendada para todos os pacientes com trauma grave, para facilitar a infusão inicial rápida de cristaloídes, a expansão do volume intravascular e possível transfusão sanguínea adicional, conforme necessário. A vasculatura útero-placentária responde altamente aos vasopressores e sua administração pode diminuir a perfusão placentária. Nos casos de hipotensão materna, os vasopressores devem ser evitados, a menos que a paciente não responda à reposição do volume intravascular pela administração de fluidos (TIBBOTT *et al.*, 2021). O bicarbonato deve ser usado com cautela, pois a rápida correção da acidose materna pode reduzir a hiperventilação compensatória. Para facilitar ainda mais a avaliação da hipovolemia materna, a paciente grávida com trauma deve ser despida e um exame completo para fontes de perda de sangue deve ser realizado (TIBBOTT *et al.*, 2021).

Deve-se tomar cuidado para evitar hipotensão supina na paciente grávida com trauma após o meio da gravidez. A compressão da veia cava pelo útero pode causar redução de até 30% no débito cardíaco. O deslocamento do útero para fora da veia cava inferior e da aorta abdominal aumenta o retorno venoso materno e o débito cardíaco e, conseqüentemente, melhora a perfusão uterina. Isso pode ser conseguido colocando a paciente em posição lateral esquerda ou pelo deslocamento manual do útero enquanto a paciente lesionada é mantida em posição supina (**Figura 17.1**).

Figura 17.1 Deslocamento uterino esquerdo manual



Fonte: SAKAMOTO, 2019.

No cenário de perda aguda de sangue que necessita de administração imediata de hemoderivados em uma paciente grávida com trauma, o sangue O-negativo deve ser transfundido para evitar a sensibilização ao Rh em mulheres Rh-negativas até que sangue do doador específico do tipo ou compatível esteja disponível (SAKAMOTO *et al.*, 2019).

Neurológico

Um breve exame neurológico é realizado para verificar nível de consciência, respostas pupilares e lateralização sinais. Uma lesão traumática na cabeça pode levar a hipertensão intracraniana. Isto deve ser gerido precocemente com medidas conservadoras e médicas, ao mesmo tempo em que solicita uma consulta neurocirúrgica. As estratégias visam prevenir progressão para eventual hérnia do tronco cerebral. Se houver suspeita de lesão cerebral traumática, hiperventilação é uma estratégia terapêutica para induzir hipocapnia e vasoconstrição cerebral, reduzindo assim hipertensão intracraniana. No entanto, a hipocapnia também pode levar a uma alcalose materna, causando vasoconstrição uterina e um desvio à esquerda na curva de dissociação de oxigênio materno,

dessa forma, reduzindo a transferência de oxigênio útero-placentário (BATTALOGU & PORTER, 2016).

Exposição

As roupas devem ser removidas para facilitar o acesso imediato e exame do paciente. Atenção especial deve ser dado para avaliar qualquer sangramento revelado ou não revelado. Sinais abdominais ao exame físico podem orientar diagnósticos e gerenciamento subsequente. Temperatura deve ser medida e a normotermia mantida com um ambiente quente e considerações específicas de gerenciamento, como aquecimento por ar forçado e fluidos aquecidos (TIBBOTT *et al.*, 2021).

Posicionamento do Cinto de Segurança na Gestante

A mulher grávida quando motorista ou passageira de um veículo automotor, tanto no banco da frente quanto no banco traseiro, deve (Figura 17.2):

- Usar sempre o cinto de segurança “tipo três pontos”;
- A parte pélvica do cinto de três pontos (faixa subabdominal) deve ser colocada abaixo

da protuberância abdominal, ao longo dos quadris e na parte superior das coxas;

- A faixa diagonal deve cruzar o meio do ombro, passando entre as mamas e lateralmente ao abdome, nunca sobre o útero;
- Nunca colocar a faixa superior do cinto por trás do tórax nem tampouco colocá-la sob o braço ou na axila. Jamais sentar-se sobre a faixa inferior/pélvica (subabdominal) para utilizar unicamente a faixa superior/torácica (diagonal);
- Em veículos dotados de airbag utilizar apropriadamente o cinto de segurança e afastar o banco o máximo possível para trás, até o limite que permita o perfeito contato com o volante e com os pedais, quando na direção do veículo;
- Os médicos peritos examinadores, especialistas em Medicina de Tráfego, ao avaliarem uma gestante candidata à condução ou já condutora de veículo automotor, e mesmo na condição de ocupante não condutora do veículo, deverão alertá-la sobre os riscos de lesões traumáticas inerentes ao deslocamento dos veículos e orientá-la sobre a maneira de proteger a si própria e ao conceito que abriga em seu útero (ADURA *et al.*, 2022).

Figura 17.2: Posicionamento correto do cinto de segurança.



Fonte: Reimpressa do artigo “Cinto de segurança: eficácia, ações posicionamento” por, ADURA *et al.*, 2022

Diante do que foi apresentado, apesar do trauma na gestante, ser um evento raro, é necessário que a gestante utilize o cinto de segurança

conforme preconizado, uma vez que é considerado a melhor forma de proteção contra acidentes automobilísticos, a fim de evitar maiores riscos e complicações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADURA, F.E. *et al.* Uso do cinto de segurança na gravidez. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2003. Doi: 10.1590/S0104-42302004000100023

ADURA, F.E. *et al.* Cinto de Segurança: Eficácia, ações, posicionamento e Recomendações. Associação Brasileira de Medicina de Tráfego – ABRAMET. 2022.

BATTALOGU, E. & PORTER, K. Management of pregnancy and obstetric complication in prehospital trauma care: faculty of prehospital care consensus guidelines. *Emerg Med J* 2016; 0:1-8. Doi: 10.1136/emered-2016-205978.

BROWN, H.L. Trauma in Pregnancy. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*. Vol 114. N1. 2009. Doi: 10.1097/AOG.0b013e3181ab6014.

CAHILL, A.G. *et al.* Minor Trauma in Pregnant – is the evaluation unwarranted. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2013. Doi: 10.1016/j.ajog.2007.07.042.

FIGUEROA, H.M. *et al.* Trauma in pregnancy: an updated systematic review. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2013. Doi: 10.1016/j.ajog.2013.01.021.

OXFORD, C.M. & LUDMIR, J. Trauma in Pregnant. *Clinica, Obstetrics and Gynecology*. V 52, N 4, 611-629. 2009. Doi: 10.1097/GRF.0b013e3181c11edf.

SAKAMOTO, J. *et al.* Trauma in Pregnancy. *Emergency Medicine Clinics of North America*. Vol 37, p. 317-338. 2019. Doi: 10.1016/j.emc.2019.01.009.

TIBBOTT, J. *et al.* Trauma and Pregnancy. *The Obstetrician & Gynaecologist* 2021; 23:258–64. Doi: 10.1111/tog.12769.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 18

PARTO HUMANIZADO

GABRIEL SOUZA ABOOD¹
GUILHERME SANTINI BARBIERI¹
JOÃO VICTOR MENDES BRESCIA¹
VICTOR BORGES KOJIMA DE LIMA¹

1. Discente – Acadêmico de medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais.

Palavras Chave: Parto Humanizado; Trabalho de Parto; Humanização da Assistência.

INTRODUÇÃO

A enorme evolução das ditas tecnologias duras, ou seja, equipamentos tecnológicos, máquinas, normas e estruturas organizacionais na medicina dos últimos séculos, juntamente com o advento da assistência pré-natal, levaram a uma grande queda da morbimortalidade materna e infantil.

Apesar do inegável valor dessas novas tecnologias, percebemos principalmente nas últimas décadas que a evolução das tecnologias conhecidas como leves (de relações, produção de vínculo, autonomização, acolhimento, gestão de processos de trabalho) (MERHY *et al.*, 2002) precisam acompanhar esse avanço técnico científico, objetificando uma assistência individualizada, respeitosa, sem intervenções supérfluas, mantendo assim, a segurança dos pacientes. O parto humanizado é então a resposta a essa disparidade entre as tecnologias leves e duras, visando uma abordagem acolhedora, com escuta ativa e instrutiva tanto para a paciente, quanto para a família.

Segundo o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), lançado em 2000 pelo Ministério da Saúde do Brasil, a humanização é principalmente o acolhimento adequado da tríade recém-nascido, parturiente e família. “Isto requer atitude ética e solidária por parte dos profissionais de saúde e a organização da instituição de modo a criar um ambiente acolhedor e a instituir rotinas hospitalares que rompam com o tradicional isolamento imposto à mulher.” (BRASIL, 2000).

A PHPN é um material que tem como objetivo a instrução dos profissionais da saúde, essa foi adequadamente acompanhada de mudanças legislativas contemporâneas que garantiram direitos às gestantes e suas famílias, entre eles, toda gestante tem direito ao acesso a atendi-

mento digno e de qualidade no decorrer da gestação, parto e puerpério; toda gestante tem direito de saber e ter assegurado o acesso à maternidade em que será atendida no momento do parto; toda gestante tem direito à assistência ao parto e ao puerpério e que esta seja realizada de forma humanizada e segura, de acordo com os princípios gerais e condições estabelecidas na prática médica; todo recém-nascido tem direito à assistência neonatal de forma humanizada e segura (**Quadro 18.1**) (POSSATI *et al.*, 2017).

Parto humanizado

Considerando-se os inúmeros avanços tecnológicos no meio médico, o ato fisiológico do parto assumiu uma visão patológica sobre ele mesmo, privilegiando uma técnica genérica, não optando por uma intervenção personalizada, reduzindo o estímulo e o apoio para a parturiente. Com o suporte de uma equipe especializada, que suprirá as necessidades individuais da mulher, é evidenciado uma mudança positiva no andamento do ato, além de readquirir o processo de parto natural (NASCIMENTO *et al.*, 2017; ALMEIDA *et al.*, 2015).

Desde os primórdios o parto é um dos fenômenos mais marcantes da vida humana. Por ser um evento natural, civilizações sempre agregaram significados culturais ao mesmo, ainda que transformado durante gerações, manteve-se mobilizador para quem o cerca (NASCIMENTO *et al.*, 2017).

O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, que visa atenção à gestante, ao recém-nascido e à mãe no período pós-parto, tem como prioridade:

- Realização de medidas que promovam uma melhoria ao acesso, da qualidade e da cobertura do acompanhamento pré-natal e da assistência ao parto, além do período pós-parto, como atenção ao neonatal e a puérpera.

- Diminuição das taxas de morbimortalidade materna, peri e neonatal registradas no Brasil.

- Destinação de verba com intuito de capacitar profissionais da saúde que lidam com a atenção obstétrica, além da melhora institucional em hospitais recebam pacientes com tais condições. Aumentar as ações já realizadas pelo Ministério da Saúde quanto a atenção à gestante, como investimentos nas redes de cuidado para gravidez de alto risco.

A humanização do parto não consta apenas na realização de um parto normal, mas sim o aprofundamento do processo, transformando a mulher em protagonista daquele momento e não um objeto dele, dando-lhe liberdade na tomada de decisão processual. O parto humanizado é baseado no respeito ao processo fisiológico e na dinâmica de cada nascimento, evitando ao máximo iatrogenias e intervenções desnecessárias, maximizando a performance com o uso dos recursos tecnológicos disponíveis.

Vale ainda ressaltar que o parto humanizado vem para se opor ao crescente número de cesarianas, muitas vezes feitas de modo precipitado e desnecessário, atrelado a mitos sobre a dor extrema durante o parto normal e o medo das mudanças permanentes que o corpo feminino pode sofrer durante este processo. É notório que inicialmente a cesariana era a escolha para gestações com risco obstétrico, porém utilizando-se da justificativa de ser mais segura, o parto por cesariana começou a ser realizado de maneira abusiva, em detrimento do parto normal. Pode-se ainda pontuar que existem casos em que há interesse por parte de hospitais e dos médicos obstetras em optar pelo parto cirúrgico, devido ao maior custo e consequentemente mais rentabilidade, atribuído a este procedimento.

Quadro 18.1 Atividades que devem ser realizadas para o acompanhamento adequado do pré-natal e assistência à gestante e a puérpera

1: Realizar a primeira consulta de pré-natal até o 4º mês de gestação;
2: Garantir os seguintes procedimentos:
2.1: Realização de, no mínimo, seis consultas de acompanhamento pré-natal, sendo, preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre da gestação.
2.2: Realização de uma consulta no puerpério, até quarenta e dois dias após o nascimento.
2.3: Realização dos seguintes exames laboratoriais: a) ABO-Rh, na primeira consulta; b) VDRL, um exame na primeira consulta e outro na trigésima semana da gestação; c) Urina, um exame na primeira consulta e outro na trigésima semana da gestação; d) Glicemia de jejum, um exame na primeira consulta e outro na trigésima semana da gestação; e) HB/Ht, na primeira consulta.
2.4: Oferta de Testagem anti-HIV, com um exame na primeira consulta, naqueles municípios com população acima de cinquenta mil habitantes.
2.5: Aplicação de vacina antitetânica dose imunizante, segunda, do esquema recomendado ou dose de reforço em mulheres já imunizadas.
2.6: Realização de atividades educativas.
2.7: Classificação de risco gestacional a ser realizada na primeira consulta e nas consultas subsequentes.
2.8: Garantir às gestantes classificadas como de risco, atendimento ou acesso à unidade de referência para atendimento ambulatorial e/ou hospitalar à gestação de alto risco.

Fonte: Adaptado de humanização do parto, Ministério da Saúde, 2002.

Outro tema que deve ser abordado com a gestante que está próxima a data de seu parto, é estabelecer uma relação de confiança e transparência entre a paciente e toda a equipe que estará envolvida com o trabalho de parto e os cuidados após o nascimento. A paciente deve ser

informada sobre o nome e função de cada participante da equipe, tanto médica quanto da enfermagem, além disso, explicar todos os possíveis desfechos, complicações e dificuldades que podem ser encontradas durante o momento do parto e as condutas que deverão ser tomadas para garantir a saúde e segurança tanto da mãe quanto da criança.

A equipe envolvida precisa compreender a importância deste momento para a gestante e sua família, além de garantir um ambiente calmo e confortável deve realizar apenas os procedimentos necessários se atentando às iatrogenias. Desta maneira garantindo que a equipe seja formada por profissionais competentes, de confiança e solistas na tentativa de atender as demandas da mãe e diminuir o seu desconforto no momento do parto (DA LUZ *et al.*, 2020).

Equipe multidisciplinar

Para garantir a prestação de assistência humanizada à parturiente, é fundamental a atuação de uma equipe multidisciplinar e especializada com seus objetivos alinhados em promover o bem-estar da paciente em um momento tão importante de sua vida.

A enfermagem obstétrica tem sido amplamente reconhecida pela sua atuação e conquistando seu espaço na assistência ao parto desde 1980, sendo a especialização em obstetrícia somente permitida a médicos e enfermeiros (ALMEIDA *et al.*, 2015).

A equipe de enfermagem atua como facilitadora do período de dor e sofrimento durante o processo de parto, tornando-se uma base fundamental para assistência obstétrica. Além disso, o enfermeiro deve estar atento a quaisquer tipos de queixas da paciente que possam indicar algum tipo de intercorrência no procedimento, e realizar as devidas orientações a serem tomadas

pela gestante no período de dilatação e liberação da criança. (NASCIMENTO *et al.*, 2017).

Outra importante forma de ilustrar a prestação de assistência humanizada à mulher por parte da equipe de enfermagem inicia-se na gestação que são as consultas de pré-natal e pós-parto que são atribuições dos enfermeiros, sendo eles, os profissionais mais próximos da parturiente (NASCIMENTO *et al.*, 2018).

Segundo o projeto de lei (PL) federal nº 77 de 2022, da Senadora Eliziane Gama, CIDADANIA, considera-se doula aquela ou aquele que oferece apoio psicológico, conforto e suporte emocional à mulher durante todo o período de gravidez, parto e período pós-parto, visando à melhor evolução desse processo e ao bem-estar da gestante. Esse é um dos projetos de lei que surgiram nos últimos anos, tanto em âmbitos federais, quanto estaduais, que buscam garantir a presença da Doula como direito nos hospitais do SUS, outro exemplo de legislação à cerca do tema é o PL estadual de Minas Gerais, nº 1.178/2023, que versa e busca garantir basicamente o mesmo direito. A busca dos parlamentares brasileiros pela garantia da presença de doulas nas salas de parto é virtuosa, baseada em teorias de humanização e tem potencial para a melhoria e evolução da composição da equipe multidisciplinar. Por fim, os PLs, se aprovados, podem melhorar a experiência, principalmente na esfera psicológica, de todo o núcleo familiar envolvido no nascimento de uma criança. A atuação dos profissionais de fisioterapia na Saúde da Mulher foi disciplinada a partir da Resolução COFFITO 401, de 18 de agosto de 2011. Seus objetivos incluem o planejamento e execução de programas de exercícios para gestantes, aplicar recursos e técnicas fisioterapêuticas com o intuito de aliviar dor durante o parto e orientações de postura e adaptações funcionais no pré e pós-parto (CONSELHO FEDERAL

DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 2011.).

É importante destacar dois possíveis desconfortos da parturiente, onde a atuação da fisioterapia se faz benéfica: diástase abdominal e incontinência urinária. Os resultados do protocolo de atendimento com exercícios de contração abdominal e pélvica mostraram-se benéficos na redução da diástase de músculos retoabdominais mais precocemente. (MESQUITA *et al.*, 1999). O enfraquecimento do assoalho pélvico nesse período está diretamente relacionado aos sintomas de incontinência urinária (ZIZZI *et al.*, 2017) e os exercícios para fortalecimento dele foram utilizados para o tratamento da incontinência urinária de esforço (ASSIS *et al.*, 2012; TIROLI *et al.*, 2008).

Portanto fica clara a importância da atuação de uma equipe multidisciplinar, treinada e especializada nesse período de gravidez e parto. A equipe que atua de maneira eficiente e humanizada é capaz de mudar a morbimortalidade da gravidez, e principalmente, mudar a experiência subjetiva, muitas vezes negligenciada nos grandes centros de saúde. As discrepâncias entre serviços privados e públicos ainda é grande, pelo que, as leis propostas por alguns parlamentares, citadas anteriormente, surgem como a possível solução para universalização de um parto mais humanizado. Essa humanização passa obrigatoriamente pela expansão e adequação das equipes multidisciplinares.

Atenção obstétrica a gestante e desigualdade socioeconômica

Como discutido previamente, a humanização do parto está notoriamente mais correlacionada ao atendimento integral, seguro e fundamentado em critérios, por sua vez baseados em evidências, do que a técnicas específicas, portanto o mais humanizado possível, é também o

mais individualizado e adequado para a paciente.

Tendo em vista essas afirmações, podemos concluir que o acesso a cesariana para aquelas que precisam, e o acesso a hospitais são dados que podem nos ajudar a evidenciar a desigualdade da obstétrica no Brasil.

O Brasil é um país de desigualdade flagrante, essa realidade afeta as mais diversas áreas de direitos e garantias oferecidas pelo estado. À desigualdade de raça especificamente, chama-se racismo estrutural, herança do sistema de trabalho escravagista abolido sem planos de integração das pessoas então escravizadas. De acordo com (FREITAS *et al.*, 2009) A proporção de primíparas realizando seus partos em hospitais é maior entre mulheres brancas, comparado a outros grupos étnicos em estados com maior e menor acesso aos hospitais. Também segundo (FREITAS *et al.*, 2009), as populações originárias sofrem grande desatenção obstétrica, isso fica claro quando se analisa o a porcentagem de cesarianas nessa população, o índice indica menos que 15% de cesarianas, valor que seria próximo ao número desses procedimentos realizados, se acontecessem apenas por indicação médica adequada.

Violência Obstétrica

O conceito de violência obstétrica é caracterizado pela apropriação do corpo e do processo de reprodução da mulher, por profissionais da saúde, através de um tratamento desumanizado, abuso do tratamento farmacológico e tornar patológico um processo natural. Isso resulta na perda de autonomia e capacidade da paciente em poder decidir livremente sobre o seu corpo e sua sexualidade, gerando um impacto negativo para a qualidade de vida dessas mulheres. Esta definição se estende para qualquer ato praticado pela equipe de saúde responsável, que ofende a gestante fisicamente ou verbalmente

durante o parto (ou aborto) até o período do puerpério.

Dentre os atos considerados violentos no momento do parto estão os procedimentos dolorosos realizados sem o consentimento ou sem informar devidamente a paciente acerca do que será feito; uso ineficaz de anestesia ou negligência da dor; recusa na admissão de pacientes em trabalho de parto (Lei brasileira 11.634 / 2007); impedimento da entrada do acompanhante (Lei brasileira 11.108 / 2005); violência ou pressão psicológica por discriminação e preconceito; impedir desnecessariamente o contato entre a mãe e o recém nascido ou a amamentação (na ausência de contraindicações); realização de cesariana sem o devido consentimento ou indicações para tal procedimento; proibição ou negligência de comida ou hidratação; realização da manobra de Kristeller.

No Brasil, a violência obstétrica ocorre em diferentes classes sociais e culturais, devido à naturalização das violações da dignidade da mulher no momento do parto, embasado pela crença cultural de que o parto é um momento que deve ser superado com dor, sofrimento e submissão à equipe de saúde responsável.

Alguns comportamentos tornam o relacionamento precário e pouco humanizado entre os profissionais da saúde e a gestante, deixando explícito a violência obstétrica, como informar a paciente através de linguagem técnica e acadêmica, dificultando o entendimento e a compreensão adequada dos riscos, das complicações e dos procedimentos que podem ser necessário no momento do parto; não informar adequadamente a paciente durante o acompanhamento pré-natal; ausência de um leito hospitalar adequado; uso inapropriado de materiais e medicações; integração inadequada entre todo o time responsável pelo acompanhamento da gestante; negligência da dor e das queixas da paciente tanto no parto quanto no puerpério; dentre

outras diversas condutas (MARQUES *et al.*, 2020.)

Abordagem psicológica no parto

Com o avanço dos conhecimentos sobre os procedimentos obstétricos, os médicos se apresentam cada vez mais preparados para uma abordagem ampla em relação ao paciente. Enquanto antigamente o atendimento era majoritariamente destinado ao bem-estar físico, atualmente com um maior domínio psicológico, os profissionais conseguem potencializar sua consulta, gerando um estado de confiança maior da gestante.

Os aspectos emocionais atualmente são mais reconhecidos e mais considerados durante toda abordagem. É amplamente conhecido pela comunidade obstétrica que este período para a mulher pode ser conturbado, além de acontecer simultaneamente com grandes transformações psíquicas e uma importante transição existencial. Portanto, deve:

- Ser esclarecido à gestante que seu desempenho durante o parto está diretamente ligado ao seu acompanhamento pré-natal e ao seu preparo durante a gestação, juntamente com toda sua história de vida.

- Entender que o sentimento de medo durante o parto é algo extremamente comum devido a sua imprevisibilidade, mas saber que essa tensão repercute tanto no paciente quanto na equipe.

- Orientar a parturiente sobre técnicas de respiração e relaxamento, no intuito de um melhor controle da dor.

- Preparar a gestante emocionalmente durante todo o pré-natal, fortalecendo-a quanto as suas capacidades de dar à luz, porém sempre para um “parto possível”, sem colocar expectativas excessivas em uma técnica específica, para que a paciente não se frustre e isso acarrete negativamente no vínculo com o bebê.

- Esclarecer a paciente sobre os limites e indicações de cada técnica de parto.

- Incentivar a paciente a conhecer centro obstétrico, para que a mesma já se familiarize com o local, tornando o desconhecido e assustador em algo conhecido e manejável.

- Acolher o desejo do casal, caso a parturiente queira, para que o marido se sinta parte do processo e possa ajudar sua parceira com seu suporte.

- Acolher o recém-nascido, uma vez que o médico obstetra é o primeiro a ter esse contato com o bebê, fazendo com que esse acolhimento tenha um significado afetivo e existencial. (SARMENTO & SETÚBAL, 2003.)

Depressão pós-parto

A saúde mental é muitas vezes negligenciada durante os períodos perinatais, mesmo com a gestação e o pós-parto sendo um intervalo de tempo com risco aumentado de distúrbios psiquiátricos (MARTINEZ-VÁSQUEZ *et al.*, 2022). A depressão pós-parto (DPP) é o distúrbio mental mais comum entre as mulheres em estágios perinatais, a prevalência da doença está entre 12%-19% (MARTINEZ-VÁSQUEZ *et al.*, 2022). Os sintomas começam na maior parte das vezes no primeiro mês pós-parto, porém a doença pode se manifestar até um ano depois do parto (FRANÇA & MCMANUS *apud* MARTINEZ-VÁSQUEZ *et al.*, 2022).

Fez-se então nos últimos anos a correlação entre a violência obstétrica e a depressão pós-parto (REJNÖ *et al.*, 2019). Um estudo no Brasil com 3065 mulheres avaliou a incidência de

depressão três meses depois do nascimento e descobriu que, mulheres as quais tiveram experienciado violência obstétrica, eram mais propensas ao desenvolvimento de DPP. (SILVEIRA *et al.*, 2019). Outro estudo transversal no Brasil, envolvendo 432 mulheres, também descobriu associação entre incidência de DPP até 3 meses depois do parto em pacientes que sofreram violência obstétrica. (SOUZA *et al.*, 2017). DPP foi associada com maior mortalidade materna e mortalidade infantil, também foi associada a menos comportamentos benéficos à saúde do bebê, como manutenção de amamentação exclusiva até os 6 meses e estabelecimento da ligação materno-infantil, além disso demonstrou afetar toda a família. (FRITEL *et al.*, 2020; CONSTANTINO *et al.*, 2019). Diferenças sociodemográficas como idade, estado civil, nível educacional, planejamento da gravidez, etnia, entre outros, demonstram correlação com DPP (URDANETA *et al.*, 2011).

Conclui-se, portanto, que a humanização do parto pode não só melhorar a experiência da mãe, como pode também mudar desfechos, nesse caso psiquiátricos, que por sua vez, estão ligados a mudanças orgânicas e de morbimortalidade. A diminuição da incidência de violência obstétrica tem também potencial para a melhora de índices internacionais de desenvolvimento, como mortalidade infantil. Depreende-se então em uma análise holística do assunto, a sua importância e a necessidade de seu estudo constante e evolução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Ol.S.C. *et al.* A humnization of childbirth: nurses' performance. *Revista Enfermagem Contemporânea*.v.4, n.1, p.79-90, 2015.

ASSIS, T.R. *et al.* Efeito de um programa de exercícios para o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico de multiparas. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 35, n.1, p. 10-15, 2013. Doi: 10.1590/S0100-72032013000100003

BRASIL. Lei n ° 11.108, de 7 de abril de 2005. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para garantir às parturientes o direito à presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. *Diário Oficial da União - Seção 1 - 8/4/2005, Página 1 (Publicação Original)*. Disponível em: Acesso em 26 de jun. 2024.

BRASIL. LEI Nº 11.634, de 27 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o direito da gestante ao conhecimento e a vinculação à maternidade onde receberá assistência no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União - Seção 1 - 28/12/2007, Página 2 (Publicação Original)*. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2007/lei-11634-27-dezembro-2007-567635-norma-pl.html>. Acesso em 26 de jun. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. Resolução 401. Brasília, 18 de agosto de 2011.

CONSTANTINO, B. *et al.* Symptoms of maternal depression and anxiety and their effect on the child's weight status four years after delivery. *Early Child Development and Care*, v. 191, n. 11, p. 1792-1801, 2021.

DA LUZ, G. *et al.* Nursing Assistance in Humanized Children. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*. Vol-7, Issue-5, May 2020. Doi: 10.22161/ijaers.75.12.

FREITAS, P.F. *et al.* Inequalities in cesarean delivery rates by ethnicity and hospital accessibility in Brazil. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 107, n. 3, p. 198-201, 2009. Doi: 10.1016/j.ijgo.2009.08.017.

FRITEL, Xavier *et al.* Postpartum psychological distress associated with anal incontinence in the EDEN mother-child cohort. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, v. 127, n. 5, p. 619-627, 2020. Doi: 10.1111/1471-0528.16075

MARQUES, F.C. *et al.* Humanized Childbirth: a Transdisciplinary Review. *International Journal of Research-GRANTHAALAYAH*, v. 8, n. 7, p. 1-16, 2020. Doi: 10.29121/granthaalayah.v8.i7.2020.574

MARTINEZ-VÁZQUEZ, S. *et al.* Relationship between perceived obstetric violence and the risk of postpartum depression: An observational study. *Midwifery*, v. 108, p. 103297, 2022. Doi: 10.1016/j.midw.2022.103297.

MERHY, E. E. Saúde: cartografia do trabalho vivo em ato. São Paulo: Hucitec, 2002.

MESQUITA, L.A. *et al.* Fisioterapia para redução de diástase dos músculos reto abdominais no pós-parto. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 21, n. 5, p. 267-271, 1999.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Programa Humanização do Parto: Humanização no Pré-natal e nascimento. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002

NASCIMENTO, F.C. *et al.* Nursing assistance in humanized delivery. *Rev Pre Infec e Saúde*. V.4, p1-10, 2018. Doi: 10.33448/rsd-v11i14.36470

NASCIMENTO, P.S. *et al.* Nurse assistance to parturient women: focus on humanized childbirth. *Journal of Academic Works, Universo Campos dos Goytacazes* v.1, n.8, p.1-18, 2017.

POSSATI, A.B. *et al.* Humanization of childbirth: meanings and perceptions of nurses. *Escola Anna Nery*, v. 21, p. e20160366, 2017. Doi: 10.1590/2177-9465-EAN-2016-0366

REJNÖ, Gustaf *et al.* Maternal anxiety, depression and asthma and adverse pregnancy outcomes—a population based study. *Scientific reports*, v. 9, n. 1, p. 13101, 2019. Doi: 10.1038/s41598-019-49508-z.

SARMENTO, R. & SETÚBAL, M.S.V. Abordagem psicológica em obstetrícia: aspectos emocionais da gravidez, parto e puerpério. *Revista de Ciências Médicas*, v. 12, n. 3, 2003.

SILVEIRA, M.F. *et al.* The association between disrespect and abuse of women during childbirth and postpartum depression: Findings from the 2015 Pelotas birth cohort study. *Journal of affective disorders*, v. 256, p. 441-447, 2019. Doi: 10.1016/j.jad.2019.06.016.

SOUZA, K.J. *et al.* Institutional violence and quality of service in obstetrics are associated with postpartum depression. *Revista de saúde pública*, v. 51, p. 69, 2017. Doi: 10.1590/S1518-8787.2017051006549

TIROLI, M. *et al.* Atendimento de puérperas pela fisioterapia em uma maternidade pública humanizada. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*, v.15, n. 4, p. 361-6, 2008. Doi: 10.1590/S1809-29502008000400008

URDANETA, José *et al.* Factores de riesgo de depresión posparto en puérperas venezolanas valoradas por medio de la escala de Edimburgo. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, v. 76, n. 2, p. 102-112, 2011. Doi: 10.4067/S0717-75262011000200007

ZIZZI, P.T. *et al.* Força muscular perineal e incontinência urinária e anal em mulheres após o parto: estudo transversal. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, n. 51, e 3214, p. 1-8, 2017. Doi: 10.1590/S1980-220X2016209903214.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 19

PARTO HUMANIZADO NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

ANA CLARA ARRUDA¹
ANA LUIZA MACHADO¹
GIULIA PESSIN MOSCHETTO¹
SUELLEN CARDINALI CASTRO¹

1. Discente – Medicina da Universidade Anhembí Morumbi

Palavras Chave: Parto Humanizado; Brasil; Violência Obstétrica.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a história do trabalho de parto passou por diversas mudanças, sendo uma delas a transição do parto com ajuda total das parteiras, presentes desde o final do século XVI, para àquele com o cirurgião como a figura principal, cujo início foi no século XVII. Além disso, a sequência do trabalho de parto e a posição para o período expulsivo passaram a ser padrão, facilitando o manuseio e a prática do médico atuante (MATEI, *et al.* 2003).

Dentre as principais definições que caracterizam o parto humanizado, temos as seguintes constatações: “Humanizar o parto é um conjunto de condutas e procedimentos que promovem o parto e o nascimento saudáveis, pois respeita o processo natural e evita condutas desnecessárias ou de risco para a mãe e o bebê” (OMS, 2000) e “Colocar em prática nossas habilidades para o uso abusivo de cesarianas no Brasil tem contribuído para a desumanização da assistência, além de acarretar o aumento da mortalidade e morbidade materna e perinatal sem mencionar o desperdício dos escassos recursos do setor de saúde” (FAÚNDES & CECATTI 1991).

Com isso, o ponto chave das citações acima é o fato da padronização do sistema ter feito com que ocorresse um distanciamento ainda maior do contato pessoal médico-paciente e seus aspectos emocionais. Isso se dá porque, não basta criar técnicas, é preciso criar laços de relacionamentos humanos, humanizando a assistência (MATEI, *et al.* 2003) e, como diria o psiquiatra e psicanalista Carl Jung: “Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana”.

O aumento de intervenções no ciclo gravídico-puerperal e a excessiva medicalização

contribuíram para um novo cenário de parturição, no qual a mulher passou a ser submetida a procedimentos desnecessários e sua autonomia deixou de ser respeitada. Os profissionais de saúde, conseqüentemente, passaram a ganhar destaque ao realizar esses procedimentos e tornaram-se os principais protagonistas deste evento (POSSATI *et al.*, 2017).

Embora o parto seja um processo natural, é comum que as parturientes, principalmente as primigestas ou aquelas que já passaram por experiências desagradáveis, sofram preocupações desnecessárias, sintam-se inseguras por terem ouvido falar de perigos, traumas e de dores intoleráveis (MATEI, *et al.*, 2003). Para a gestante, o conforto e apoio emocional alteram as perspectivas na hora do parto, onde o uso abusivo e desnecessário de intervenções dificulta a recuperação e aumenta o risco de complicações no pós-parto (LARGURA, 2006).

Parto Humanizado no Brasil

O Brasil é um dos países com os maiores índices de realização de cirurgias cesarianas (BRAGA *et al.*, 2023). Entretanto, a cesárea apenas beneficia as mulheres que têm uma prescrição real desta prática, onde muitas são submetidas a ela de forma desnecessária (LEÃO *et al.*, 2013). A cesariana, neste cenário, pode ser considerada uma violência obstétrica, assim como outras intervenções onde há perda de autonomia e decisão da gestante sobre o seu próprio corpo. A apropriação do corpo e dos processos reprodutivos da mulher por agentes de saúde, mediante tratamento desumanizado, abuso de medicalização e patologização dos processos naturais, acabam resultando na perda da capacidade da gestante de decidir, de maneira livre, as questões que envolvem o seu corpo e a sua sexualidade (ZANARDO *et al.*, 2017).

O parto humanizado respeita a individualidade de cada mulher, sendo adequado a sua realidade, seguindo seus valores e opiniões, como citado em estudo: "Humanizar o parto é respeitar e criar condições para que todas as dimensões do ser humano sejam atendidas: espirituais, psicológicas e biológicas" (CASTRO & CLAPIS, 2005). Dessa forma, o Brasil vem desenvolvendo estratégias e leis, como a criação do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento em 2002 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002), a Rede Cegonha em 2011 (SANTOS & SOUZA, 2021) e a Lei do Acompanhante em 2005 (BRASIL, 2005), com novas atualizações em 2023 (BRASIL, 2023).

A falta de cuidados humanizados, junto às altas taxas de morbimortalidade materna e perinatal, é um problema encontrado no Brasil e no mundo (ZANARDO *et al.*, 2017). Em 2000, após a Cúpula do Milênio das Nações Unidas, 191 países estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU) adotaram os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, onde uma das metas para 2015, na área da saúde, era reduzir a mortalidade materna em três-quartos do nível observado em 1990 (ODM BRASIL, [s.d.]). No Brasil, houve uma intensa mobilização para que o SUS fosse o instrumento para alcançar essa melhoria. Portanto, ao decorrer dos anos, o governo foi criando estratégias para melhorar esse tópico, como a Rede Cegonha e a Lei dos Acompanhantes.

Em 2002, a humanização ganha foco com o lançamento do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), pelo Ministério da Saúde, que garante práticas de humanização às gestantes, recém-nascidos e mulheres no período de puerpério. O MS definiu que no PHPN a "primeira condição para o adequado

acompanhamento do parto e puerpério é o direito à humanização da assistência obstétrica e neonatal." Com isso, a humanização é dividida em duas partes importantes: a primeira, referente aos profissionais e à necessidade de uma postura ética e solidária ao receber a gestante e seus acompanhantes em um ambiente acolhedor, sem a prática de isolamento da mulher; e a segunda, que diz respeito a adoção de medidas e procedimentos, comprovadamente benéficos para toda a gestação, parto e pós-parto, evitando intervenções invasivas e desnecessárias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Em 2005, aprova-se no Brasil a LEI Nº 11.108, DE 7 DE ABRIL DE 2005, onde "Art. 19-J. Os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde - SUS, da rede própria ou conveniada, ficam obrigados a permitir a presença, junto à parturiente, de um acompanhante durante todo o período de trabalho de parto, parto e pós-parto imediato" (BRASIL, 2005). Em 2011 o Ministério da Saúde lança a Rede Cegonha (RC), "uma das redes temáticas do SUS, para garantir atenção humanizada no pré-natal, parto, puerpério e atenção infantil até 24 meses, além da atenção ao planejamento sexual, reprodutivo e ao abortamento" (SANTOS & SOUZA, 2021). O Ministério visa uma mudança no modelo de atenção obstétrica neonatal, descentralizando os atendimentos em hospitais, compartilhando o atendimento com médicos e outros profissionais da saúde, implementando práticas não invasivas e focando na humanização (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Já em 2023, uma ampliação da lei do acompanhante garante às mulheres mais direitos à Humanização em seus atendimentos pela LEI Nº 14.737, de 27 de novembro de 2023 (BRASIL, 2023).

Violência Obstétrica

Como dito anteriormente, essa violência é caracterizada pela apropriação do corpo e dos processos reprodutivos da mulher, resultando em um tratamento desumanizado. A violência obstétrica também inclui a negligência, manifestada pela recusa de atendimento ou pela imposição de obstáculos ao cumprimento dos direitos das gestantes (ZANARDO *et al.*, 2017). Consequentemente, a gestante perde sua capacidade de decidir livremente sobre seu corpo e sua sexualidade.

A OMS enfatiza a importância de uma assistência ao parto normal que seja humanizada e respeitosa, visando evitar essas práticas abusivas. Essa forma de violência representa uma grave violação dos direitos da mulher, sua autonomia, e seu corpo, podendo se manifestar através de violência verbal, física ou sexual, além de intervenções e procedimentos desnecessários e sem respaldo científico. As consequências são profundas, afetando negativamente a qualidade de vida das mulheres, e podendo resultar em traumas emocionais, depressão, dificuldades na vida sexual, entre outros problemas (SES/MS, 2021).

Além disso, existem intervenções como a episiotomia (“pique” no parto vaginal) sem necessidade, sem anestesia ou sem informar à mulher; manobra de Kristeller (pressão sobre a barriga da mulher para empurrar o bebê); não permitir que a mulher escolha sua posição de parto, obrigando-a a parir deitada com a barriga para cima e pernas levantadas; toques realizados muitas vezes, por mais de uma pessoa, sem o esclarecimento e consentimento da mulher; dificultar o aleitamento materno na primeira hora; impedir o contato imediato, pele a pele do bebê com a mãe, após o nascimento sem motivo esclarecido à mulher; proibir o acompanhante

que é de escolha livre da mulher; cirurgia cesariana desnecessária e sem informar à mulher sobre seus riscos (SES/MS, 2021).

As consequências são profundas, afetando negativamente a qualidade de vida das mulheres, e podendo resultar em traumas emocionais, depressão, dificuldades na vida sexual, entre outros problemas (SES/MS, 2021).

A violência obstétrica é perpetrada por aqueles que deveriam fornecer uma assistência obstétrica respeitosa e humanizada. Reconhecer e eliminar essa forma de violência é crucial para garantir que as mulheres possam exercer plenamente seus direitos reprodutivos e receber cuidados de saúde dignos e respeitosos (SES/MS, 2021).

Plano de parto

Uma das formas que o parto humanizado atua de maneira efetiva é a adoção do partograma como um documento imprescindível, assim como a utilização do cartão da gestante (LEÃO *et al.*, 2013). Porém, além desses documentos, a gestante ao decorrer da gravidez, diante de todas as informações passadas a ela pelos profissionais da saúde, deve detalhar o seu plano de parto. Nele, ela deve deixar explícito o que deseja e o que não tolera, levando em consideração a sua autonomia durante toda a gestação, parto e pós-parto (MACEDO *et al.*, 2023), garantindo, assim, um cuidado integral e humanizado à parturiente.

O plano de parto é uma conduta preconizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), desde 1996, que visa conscientizar a mulher sobre as opções existentes para o seu trabalho de parto e definir o que ela deseja. Ele é elaborado pela gestante durante o seu pré-natal, onde a equipe de saúde tem o papel de auxiliar durante a gravidez, seja nas consultas, ou em rodas de conversa e/ou grupos de gestantes (ZANARDO *et al.*, 2017).

Com isso em mente, o governo do estado de São Paulo desenvolveu um panfleto sobre perguntas que a gestante pode responder previamente ao parto e entregar no hospital onde ele será realizado. Nesse panfleto, as perguntas são divididas em 5 grupos: “Durante o trabalho de parto”; “Parto e hora do nascimento”; “Caso a cesárea seja necessária”; “Após o parto” e “Cuidados com a gestante” (GOVERNO DE SP, 2024).

Em “Durante o trabalho de parto”, as perguntas são: “terei a presença de um acompanhante ou Doula, conforme a Lei Federal 11.108/2005?”; “desejo que eu e meu acompanhante sejamos informados sobre todos os procedimentos a serem realizados comigo e com meu bebê?”; “autorizo o uso contínuo de Soro, Ocitocina Sintética?”; “liberdade para comer, beber água ou líquidos enquanto seja tolerado?”; “desejo ter como opção os seguintes métodos para alívio da dor não farmacológicos: massagens - realizadas pelo acompanhante, orientações sobre técnicas de respiração, movimentar e/ou andar caso eu queira, exercícios com bola do nascimento, mudar de posição, caso eu queira, banho de chuveiro?”; “desejo que o toque vaginal seja realizado a cada 4 horas, conforme recomendado pela Organização Mundial de Saúde, e se necessário o toque com maior frequência, que eu e meu acompanhante sejamos comunicados?”; “os cuidados com o ambiente ajudam a tranquilizar e favorecem a evolução do trabalho de parto. Portanto, desejo, se possível, os seguintes cuidados: um ambiente com pouca luminosidade, ouvir música de minha escolha (trazer fones), pouco barulho e conversa?”; “autorizo o rompimento artificial da bolsa, quando necessário”; “autorizo realizar tricotomia (retirada dos pelos pubianos)” (GOVERNO DE SP, 2024).

Já na parte “Parto e hora do nascimento”, temos: “a posição na hora do nascimento pode ser escolhida pela gestante: sentada / cócoras (banqueta), semissentada com cabeceira elevada, de quatro apoios (Gaskin)”;

“desejo que na hora do nascimento, sejam evitadas tanto a manipulação do meu períneo quanto a realização de episiotomia (corte na vagina)”;

“assim que o bebê nascer, gostaria de (assinale um ou mais itens): pegar meu bebê no colo imediatamente - contato pele a pele, iniciar a amamentação o mais rápido possível e dentro da 1ª hora de vida; “desejo que o clampeamento do cordão seja feito após 3 minutos do parto?”;

“gostaria que todos os cuidados com o meu bebê, inclusive em parto cesáreo, sejam realizados após a 1ª hora de vida, conforme diretrizes da OMS - Organização Mundial da Saúde”; desejo se possível, a inserção de DIU (Dispositivo intrauterino, conforme critérios médicos) no pós-parto imediato, para aproveitar a internação e garantir minha contracepção?” (GOVERNO DE SP, 2024).

Os três últimos são menores, contendo: “caso a cesárea seja necessária, desejo manter a presença do acompanhante de minha preferência?”; “após o parto, aguardar expulsão espontânea da placenta com auxílio da amamentação?”; “o bebê deve ficar comigo o tempo todo, no mesmo ambiente, mesmo para avaliações e exames?”; e “cuidados com o bebê: aspirar o recém-nascido quando necessário; colírio de nitrato de prata quando os exames de Streptococo, Clamídia e Gonorreia forem negativos; autorizo a realização de Vitamina K para prevenção de hemorragia; aguardar 24 horas para o primeiro banho do bebê; gostaria de dar o primeiro banho e realizar todas as trocas?” (GOVERNO DE SP, 2024).

Com a realização completa do plano de parto, onde a grávida especifica todas as suas vontades, aumentam-se as condições para um parto humanizado amplamente distribuído e aceito, onde a mulher é o centro e as suas vontades são respeitadas e seguidas. Além disso, a

incidência de partos cesarianos decai, juntamente com intervenções médicas desnecessárias e não informadas à paciente, sendo consideradas violências obstétricas (ZANARDO *et al.*, 2017)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, A. *et al.* Increase in cesarean sections in Brazil: a call to reflection, abril. 2023. doi: 10.1055/s-0043-1768454

BRASIL. Lei Nº 11.108, DE 7 DE ABRIL DE 2005. Dispõe sobre garantir às parturientes o direito à presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. Brasília, 7 de abril de 2005. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11108.htm>. Acesso em: 22 mai. 2024.

BRASIL. Lei Nº 14.737, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2023. Dispões sobre ampliar o direito da mulher de ter acompanhante nos atendimentos realizados em serviços de saúde públicos e privados. Brasília, 27 de novembro de 2023. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14737.htm>. Acesso em: 22 mai. 2024.

CASTRO, J.C. & CLAPIS, M.J. Parto humanizado na percepção das enfermeiras obstétricas envolvidas com a assistência ao parto. Revista Latino-Americana de Enfermagem, nov. 2005. doi: 10.1590/S0104-11692005000600007

FAÚNDES, A. & CECATTI J.G. A operação cesárea no Brasil: incidência, tendências, causas, conseqüências e propostas de ação. 1991. Doi: 10.1590/S0102-311X1991000200003

GOVERNO DE SP. Flyer - Plano de parto. Disponível em: <https://saude.sp.gov.br/resources/ccd/homepage/2023/morte-materna/plano_de_parto_regional_rras_3_-_franco_da_rocha_1_versao_2023.pdf> Acesso em: 22 mai. 2024.

LARGURA, M.A Assistência ao Parto no Brasil. São Paulo – 3º ed. 2006. Disponível em: < <https://www.partohumanizadocom.br/img/livroassistenciaaopartonobrasil.pdf>> Acesso em: 22 mai. 2024

LEÃO, M.R.C. *et al.* Reflexões sobre o excesso de cesarianas no Brasil e a autonomia das mulheres. Ciência & Saúde Coletiva, ago. 2013. Doi: 10.1590/1806-9584-2020v28n157704

MACEDO J.C. *et al.* El plan de parto como mecanismo de proteccion el derecho a la autodeterminación de la mujer en contexto obstétrico en Portugal. 15 jan. 2023. doi: 10.1344/rbd2023.58.39814

MATEI, E.M., *et al.* Parto humanizado: um direito a ser respeitado. Centro Universitário S. Camilo, São Paulo. V. 9, n. 2, p.16-26. 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, jan. 2002. Doi: 10.1590/S1519-38292002000100011

ODM BRASIL. O Brasil e os ODM. GOV. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.odmbrasil.gov.br/o-brasil-e-os-odm>> Acesso em: 22 mai. 2024

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Assistência ao Parto Normal: um guia prático. Genebra: OMS, 2002. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/maternidade_segura_assistencia_parto_normal_guia_pratico.pdf. Acesso em: 22 mai. 2024.

POSSATI, A.B. *et al.* Humanização do parto: significados e percepções de enfermeiras. 2017. doi: 10.1590/2177-9465-EAN-2016-0366

SANTOS, S.B.F. & SOUZA, K.V. Rede Cegonha e desafios metodológicos de implementação de redes no SUS. Ciência & Saúde Coletiva. 2021. Doi: 10.1590/1413-81232021263.21462020

SES/MS. Livreto: violência obstétrica. Mato Grosso do Sul. 2021. Disponível em: <https://www.as.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/livreto_violencia_obstetrica-2-1.pdf>. Acesso em: 19 mai. 2024.

ZANARDO, G.L.P. *et al.* VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO BRASIL: UMA REVISÃO NARRATIVA. Psicologia & Sociedade, 2017. Doi: 10.1590/1807-0310/2017v29i155043

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 20

VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO BRASIL

ISABELA MAYUMI MENDES¹
JULIA DE SOUZA FERREIRA DOS SANTOS¹
LARISSA ANTONINI MENEGUELLI¹
LUANNA SANTOS DE JESUS¹

1. Discente – Medicina da Universidade Anhembi Morumbi.

Palavras Chave: *Violência Obstétrica; Brasil; Parto Humanizado.*

INTRODUÇÃO

Considerando o cenário vigente de aumento das taxas de mortalidade infantil e materna devido à violência obstétrica, desde os anos 2000 a Organização Mundial da Saúde (OMS) discute sobre a importância de um parto humanizado. Segundo Bezerra & Andrade: "Humanizar o parto é um conjunto de condutas e procedimentos que promovem o parto e o nascimento saudáveis, pois respeita o processo natural e evita condutas desnecessárias ou de risco para a mãe e o bebê" (BEZERRA & ANDRADE, 2024).

Conforme Castro: "violência obstétrica é caracterizada, de acordo com a OMS, como quaisquer condutas, ato ou omissão, que submeta a apropriação sob o corpo e o processo reprodutivo da mulher, comprometendo sua dignidade, caráter, integridade, autonomia e liberdade" (CASTRO *et al.*, 2023). No entanto, é importante destacar que não há consenso na literatura mundial sobre a terminologia e a definição deste termo (LEITE *et al.*, 2023). Por ser um tema tão abrangente e com cada vez mais significância, existe uma discussão sobre o uso da expressão "violência obstétrica" entre especialistas e organizações de saúde, propondo sua substituição (LORETO *et al.*, 2022).

Argumenta-se que o termo "violência" carrega uma conotação negativa ao supor, através do termo "obstétrica", as atitudes retrógradas vindas exclusivamente de médicos, não contemplando toda a equipe multidisciplinar envolvida no momento do parto, gerando resistência entre os profissionais de saúde, dificultando o diálogo e a implementação de atos mais respeitosos (LIMA *et al.*, 2023). Em vez disso, sugere-se o uso de "abuso e desrespeito no parto" ou "cuidados inadequados no parto", os quais mantêm o foco na melhoria das práticas obstétricas sem alienar os trabalhadores envolvidos.

Embora essas outras terminologias sejam frequentemente utilizadas em estudos globais nas versões em inglês, "violência obstétrica" é o termo mais utilizado na América Latina e no Caribe (LORETO *et al.*, 2022). Devido a tal fato, "violência obstétrica" é a denominação mais popularizada e com visibilidade, sendo amplamente empregada por movimentos e nas redes sociais, recebendo frequentemente destaque na mídia (LIMA *et al.*, 2023).

Levando em conta que o Brasil tem altos índices de mortalidade materna - cerca de 110 mortes para cada 100 mil nascidos vivos, muitas cesáreas eletivas e a maioria dos partos vaginais com intervenções, é de suma importância as discussões acerca do tema mencionado, a fim de mudar a realidade de muitos pré-natais, partos e puerpérios no país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023).

Tendo como foco o cenário brasileiro, é essencial abordar o aspecto racial, porque, nesse caso, ele é determinante: mulheres negras apresentam cerca de 2 vezes mais riscos de sofrerem violência obstétrica. Isso pois, dados e estudos mostram que essa população no pré-natal acaba tendo menos consultas, por motivos diversos, e em muitos casos têm a ausência de um acompanhante. Somado a isso, essas gestantes sofrem com peregrinação devido à falta de vínculo com uma maternidade de referência, estando em alto risco de vulnerabilidade durante o nascimento de seus bebês, sem a certeza de onde devem ir quando iniciar o trabalho de parto.

A fim de diminuir essa realidade para todas as gestantes, uma alternativa é a maior adesão do plano de parto pelos profissionais de saúde. Tal documento é utilizado para registrar as preferências da grávida no momento do parto, como por exemplo se deseja não realizar a episiotomia, escolher a posição de parto, entre outras. Com isso, há uma possibilidade real de mudança nos possíveis caminhos traumáticos,

com futuras mães reconhecendo o seu direito ao parto humanizado (MARQUES & NASCIMENTO, 2019).

Violência interseccional

Sabe-se que a atenção à saúde da mulher persiste na patologização e medicalização de seus processos reprodutivos naturais, isso pois, durante muito tempo, a produção científica foi feita principalmente por homens brancos de classe média, proporcionando estudos mais androcêntricos (LIMA *et al.*, 2023). O uso excessivo de procedimentos médicos está relacionado com a percepção da sociedade sobre o nascimento, possuindo grande influência cultural (LANSKY *et al.*, 2019). Portanto, profissionais de saúde normalizaram as intervenções obstétricas, como cesarianas programadas sem nenhuma indicação clínica, gerando uma quantidade maior de bebês prematuros e pré-termo (LEITE *et al.*, 2023) e com o desenvolvimento imunológico incompleto (DPE/MS, 2021). Por outro lado, os partos vaginais se mostram com altos índices de intervenções, técnicas, manobras ou medicações sem a devida necessidade (LIMA *et al.*, 2023).

A intersecção de eixos de opressão, como raça, classe e gênero, são determinantes nas intervenções e práticas abusivas na atenção envolvendo o parto (LIMA *et al.*, 2023). Estudos mostram que a saúde materna e infantil é marcada pela disparidade de renda, ausência de acompanhante, pelo parto em posição litotômica, estado civil, pela realização da manobra de Kristeller e separação precoce do bebê após o parto (LANSKY *et al.*, 2019), além de cor da pele/raça e pelo tipo de hospital onde ocorreu o parto, público ou privado (LEITE *et al.*, 2023). O relato de violência obstétrica foi 2 a 3 vezes maior entre as mulheres solteiras/separadas, considerando o grupo total das que tiveram parto vaginal, respectivamente (LANSKY *et*

al., 2019). Ademais, puérperas mais jovens com acesso limitado à educação, podem ter menores oportunidades de obter conhecimento, além de serem mais descredibilizadas por engravidarem cedo, contribuindo para maiores chances de violência (CASTRO *et al.*, 2023).

Abordando o aspecto racial no Brasil, conclui-se que o racismo estrutural dificulta o acesso das mulheres negras aos seus direitos reprodutivos (LIMA *et al.*, 2023). Analisando os dados, pretas e pardas apresentam cerca de duas vezes mais riscos de sofrerem violência obstétrica (DPE/PR, 2022) e as mortes maternas são cerca de duas vezes maiores em comparação às de brancas. Estudos evidenciam que essas mulheres, no pré-natal, acabam tendo menos consultas, e em muitos casos a ausência de um acompanhante no momento de nascimento (LIMA *et al.*, 2023). Além do mais, gestantes pretas sofrem maior risco de peregrinação nos serviços de saúde para realização do parto e, geralmente, recebem menos anestesia em relação às brancas, ficando mais sujeitas a dores excessivas e desnecessárias (DPE/PR, 2022). Em vista disso, fica evidente que os grupos mais vulneráveis a vivenciar a violência obstétrica, são em sua maioria: mulheres negras; pobres; adolescentes; com baixa escolaridade; usuárias de drogas; e sem acompanhamento pré-natal (FERREIRA *et al.*, 2021).

Práticas consideradas violência obstétrica

A violência obstétrica (VO) abrange procedimentos obsoletos, desnecessários e prejudiciais, como a cesariana sem indicação clínica, abusos físicos, psicológicos e verbais. Algumas práticas nomeadas como VO e que ainda estão presentes na rotina de hospitais são: abuso de medicalização; interferência na posição do parto; cesarianas sem indicação; o toque vagi-

nal doloroso, repetitivo e por diferentes pessoas, isso pois, não há justificativa clínica para sua realização com intervalos menores que quatro horas, período preconizado pela OMS (CASTRO *et al.*, 2023); a episiotomia sem necessidade, com ausência de consentimento e/ou sem anestesia; a manobra de Kristeller; e entre outros comportamentos que inferiorizam e provoquem prejuízo à mulher (LIMA *et al.*, 2023; CASTRO *et al.*, 2023).

Outra ação extremamente negativa e violenta presente é o “ponto do marido”. Esse processo consiste quando, na episiotomia, é feito um ponto de sutura a mais do que o necessário com a crença de deixar a vagina mais “apertada” com a finalidade de garantir maior prazer sexual para o homem. Tal ato é totalmente ilegal, sem consentimento e pode levar a dificuldades e impedimentos na vida sexual da mulher, além de dores crônicas (DPE/MS, 2021). Por fim, outro exemplo de VO importante de reconhecer é o impedimento da mulher se movimentar ao amarrá-la, impossibilitando a melhor escolha de posição de parto e obrigando a aceitação da posição litotômica.

Ressalta-se que violência obstétrica engloba também aspectos associados a demora na assistência, recusa de internações e cuidado negligente, causando peregrinação. A prática inclui, ainda, destratar verbal e psicologicamente, desconsiderar a privacidade e escolhas, coagir a realização de procedimentos, deter mulheres e bebês nos hospitais, entre outros. Por fim, contempla também procedimentos desnecessários e não justificáveis que podem causar danos sobre a saúde dos envolvidos (LANSKY *et al.*, 2019).

Tal como observado em diversos tipos de violências contra à população feminina, muitas mulheres têm dificuldade em reconhecer a violência traumática a que foram submetidas. Isso

é decorrente de diversos fatores, sendo um delas a trajetória árdua a ser percorrida no processo de identificar a agressão sofrida, reconhecer e nomeá-la. Além disso, é muito recente o reconhecimento do direito das mulheres escolherem e recusarem intervenções, ainda não fazendo parte da cultura tanto dos profissionais de saúde quanto das gestantes. Concomitantemente, a relação vertical entre profissionais e mulheres durante o processo de parto interfere diretamente na autonomia corporal e psicológica dessas, alterando percepções de decisões e escolhas (LANSKY *et al.*, 2019).

Consequências

Apesar da violência obstétrica ser uma prática bastante presente na sociedade há muito tempo, os estudos sobre suas consequências na saúde das mulheres e de recém-nascidos são limitados. Isso se apresenta como o resultado da resistência dos profissionais de saúde e de órgãos responsáveis em reconhecer a relevância e prevalência da temática (LEITE *et al.*, 2023).

Dentre as escassas pesquisas sobre o assunto, observa-se que uma repercussão negativa de destaque é a relação entre violência obstétrica e o comprometimento da amamentação. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o aleitamento materno deve ser exclusivo durante os primeiros seis meses de vida do bebê, no entanto, constatou-se que mulheres as quais sofreram o tipo de agressão mencionada apresentam maior dificuldade em amamentar em relação àquelas que não passaram pela mesma experiência. Uma das possíveis causas para esse resultado é que o início do processo de amamentação envolve a necessidade de um local calmo, confortável e livre de angústia, porém, um parto traumático é capaz de afetar o ambiente e aspectos psicológicos da mãe, ocasionando a ausência do aleitamento (LEITE *et al.*, 2023).

Adicionalmente, hipóteses científicas indicam que esse tipo de agressão está relacionado a aumento nos índices do desenvolvimento de ansiedade, estresse pós-traumático e depressão pós-parto, fatores associados com a diminuição dos níveis de amamentação exclusiva. Ademais, a vivência da violência obstétrica é capaz, inclusive, de alterar a decisão quanto à via de parto nas gestações seguintes. A título de exemplificação de tal realidade, mulheres que passam por esse tipo de trauma durante um parto natural podem vir a optar por cesariana eletiva em gravidez futuras, mesmo com inexistência de indicações para o procedimento cirúrgico (LEITE *et al.*, 2022).

Por fim, a violência obstétrica pode gerar diversas consequências físicas. Um exemplo seria a realização da manobra de Kristeller, um procedimento não recomendado e com evidência científica de danos tanto para a parturiente quanto para o feto, pois potencializa a ruptura uterina, lesão do esfíncter anal, fraturas em recém-nascidos ou até mesmo prejuízo cerebral (CASTRO *et al.*, 2023; LIMA *et al.*, 2023).

Destaca-se, além das citadas, distócia no parto, hemorragias, hipóxia neonatal, iatrogenias, além da prematuridade, internação de bebês em UTI e infecções maternas (LANSKY *et al.*, 2019). Evidencia-se, portanto, a imprescindibilidade de eliminar todas as formas desnecessárias e prejudiciais de intervenções, substituindo-as por práticas comprovadamente benéficas (LIMA *et al.*, 2023).

Direitos

Todos os indivíduos com útero têm direito a um parto seguro, humanizado, com acesso a informações, direito à escolha, acompanhante, e “hora de ouro”, ou seja, o contato pele a pele com o recém-nascido imediatamente após o nascimento (DPE/MS, 2021). A Lei nº 11.108 de 2005, garante às parturientes o direito de ter

a presença de uma pessoa para acompanhar o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato (BRASIL, 2005). Além disso, pela Lei nº 11.634, a gestante também possui direito ao conhecimento e a vinculação à maternidade onde receberá assistência no âmbito do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2007).

A Constituição Federal de 1998 definiu, em seu artigo 196 que saúde é direito de todos e dever do Estado (BRASIL, 1998). Tendo em vista a pauta em questão, direitos fundamentais se iniciam antes mesmo da gestação. A Lei nº 9.263 de 1996 apresenta que todos devem ter acesso ao planejamento familiar, estratégia responsável por transmitir diversos conhecimentos as pessoas que pretendem ou não engravidar, incluindo informações sobre atitudes médicas abusivas durante o momento de parto (BRASIL, 1996).

Com o propósito de reduzir a mortalidade infantil e materna foi instituída a Rede Cegonha, no âmbito do Sistema Único de Saúde, pela Portaria nº 1.459 de 24 de junho de 2011. O programa visa a ampliação da rede assistencial a gestantes, incluindo maior quantidade de testes rápidos de gravidez, consultas pré-natal, exames e a criação de casas da gestante e do bebê ligadas às maternidades de alto risco. A fim de combater aspectos relacionados à violência obstétrica, o projeto incentiva, tanto aos profissionais de saúde quanto às gestantes, a realização do parto normal. Além disso, evidenciou-se o direito de toda grávida ser direcionada à casa de gestante ou maternidade, de acordo com o risco gestacional apresentado (BRASIL, 2011).

Seguindo recomendações da OMS, o Ministério da Saúde do Brasil e as Secretarias de Saúde do Estado e do Município de São Paulo criaram leis que garantem a presença do plano de parto. Tal documento é capaz de aprimorar o atendimento a mulheres e recém-nascidos através do direito à escolha por uma maternidade

segura, ausência de intervenções desnecessárias e de violência obstétrica, entre outras ações. O objetivo é garantir que as parturientes participem ativamente nas tomadas de decisões por meio do preenchimento daquilo considerado importante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto, e como gostaria que fosse realizado o cuidado do recém-nascido logo depois do nascimento (DPE/SP, 2018).

Por fim, todas as gestantes que sofreram violência obstétrica têm direito à denúncia. O processo deve incluir solicitação de cópia do prontuário no estabelecimento de saúde onde ocorreu o atendimento, sendo possível somente o valor da xerox ser cobrado. Após, deve-se ligar no número 180, referente a violência contra a mulher, ou no 136, relacionado a denúncias da área da saúde. Cabe ressaltar que, como a agressão em questão ocorre principalmente em mulheres marginalizadas, existe a opção de busca de defesa jurídica através da Defensoria Pública (DPE/SP, 2018).

Debate

Todo o cenário apresentado é resultado de práticas assistenciais obsoletas e sem respaldo científico (LANSKY *et al.*, 2019). Percebe-se que sobre a violência obstétrica existem debates em sua própria terminologia, não existindo consenso na literatura mundial sobre a definição

desta questão (LEITE *et al.*, 2023). Nota-se, ainda, que a falta de mais estudos sobre o tema e suas consequências impacta negativamente nas decisões médicas e na elaboração de políticas públicas. É de suma relevância continuar avançando na qualidade e segurança da assistência para que tais práticas abusivas deixem de ser tão presentes na realidade obstétrica (LEITE *et al.*, 2022).

A importância de debater sobre “violência obstétrica” está relacionada ao aumento da conscientização de gestantes, acarretando em mais denúncias. Adicionalmente, discussões são capazes de disseminar informações baseadas em evidências científicas para que ocorra a humanização e o aprimoramento da educação de todos os profissionais envolvidos no cuidado gestacional, do parto e do puerpério (LANSKY *et al.*, 2019).

Iniciativas de mobilização social, como a “Sentidos do Nascer”, podem ampliar o conhecimento sobre violência obstétrica entre gestantes, promover a disseminação de boas práticas na assistência ao parto e nascimento e fortalecer o empoderamento das mulheres e da sociedade. Essas estratégias visam diminuir intervenções desnecessárias, reduzir o excesso de cesarianas, diminuir a morbimortalidade evitável e melhorar a experiência das mulheres durante o parto (LANSKY *et al.*, 2019).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <<https://www10.trf2.jus.br/comite-estadual-de-saude-rj/legislacao/constituicao-de-1988/>>. Acesso em: 30 mai. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.263, de janeiro de 1996. Regula o artigo 7 da Constituição Federal, que trata do planejamento familiar, estabelece penalidades e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19263.htm> . Acesso em: 30 mai. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.108, de 7 de abril de 2005. Regulamenta a presença de acompanhante para mulheres em trabalho de parto, parto e pós-parto imediato nos hospitais públicos e conveniados com o Sistema Único de Saúde - SUS. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2418_02_12_2005.html>. Acesso em: 29 mai. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.634, de dezembro de 2007. Vinculação prévia da gestante assistida pelo SUS à maternidade em que se realizará o parto. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/lei/11634.htm>. Acesso em: 29 mai. 2024.

BRASIL. Portaria nº 1.459 de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html>. Acesso em: 30 mai. 2024.

BEZERRA, K.K.S. & ANDRADE M.S.P.B. Mortalidade materna: um desafio para a saúde pública mundial. GOV. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hujb-ufcg/comunicacao/noticias/parto-seguro>>. Acesso em: 22 mai. 2024.

CASTRO, N.R.S. *et al.* Violência obstétrica na percepção de puérperas em uma maternidade pública do norte do Brasil. 2023. id: biblio-1524049

DPE/MS - Defensoria Pública do Estado de Mato Grosso do Sul. Violência Obstétrica. NUDEM. 2021. Disponível em: <[https://www.defensoria.ms.def.br/images/repositorio-dpgems/conteudo-nucleos/nudem/cartilhas/Cartilha_Violência Obstétrica - 2021.pdf](https://www.defensoria.ms.def.br/images/repositorio-dpgems/conteudo-nucleos/nudem/cartilhas/Cartilha_Violência%20Obstétrica%20-2021.pdf)>. Acesso em: 22 mai. 2024.

DPE/SP - Defensoria Pública do Estado de São Paulo. Plano de Parto. Novembro de 2018. Disponível em: <<https://www.defensoria.sp.def.br/documents/20122/97ba035f-bb79-3da4-5c8d-3e47cc75ec78>>. Acesso em: 29 mai. 2024.

DPE/PR - Defensoria Pública do Estado do Paraná. O que é violência obstétrica? NUDEM. 2022. Disponível em: <https://www.defensoriapublica.pr.def.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-10/cartilha_violencia_obstetrica.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2024.

FERREIRA, A.S. *et al.* A Violência Obstétrica e sua Repercussão à Vida da Mulher e Família. Cartilha. RJ. 2021. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/602861/2/CARTILHA%20VIOL%C3%AANCIA%20OBST%C3%89TRICA%20%281%29.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2024.

LANSKY, S. *et al.* Violência obstétrica: influência da Exposição Sentidos do Nascer na vivência das gestantes. 2019. Doi: 10.1590/1413-81232018248.30102017

LEITE T.H. *et al.* Disrespect and abuse, mistreatment and obstetric violence: a challenge for epidemiology and public health in Brazil. 2022. Doi: 10.1590/1413-81232022272.38592020

LEITE, T.H. *et al.* The effect of obstetric violence during childbirth on breastfeeding: findings from a perinatal cohort "Birth in Brazil". 2023. Doi: 10.1016/j.lana.2023.100438

LIMA, K.D. *et al.* Disparidades raciais: uma análise da violência obstétrica em mulheres negras. 2021. Doi: 10.1590/1413-812320212611.3.24242019

LORETO, T.M. *et al.* Understanding the opinion of doctors on obstetric violence in Brazil to improve women's care. 2022. id: mdl-35298934

MARQUES, G.M. & NASCIMENTO D.Z. Alternatives that contribute to the reduction of obstetric violence. 2019. Doi: 10.1590/1413-812320182412.236612019

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Mortalidade materna, taxação de alimentos e saúde da população em situação de rua são destaques na 344ª RO do CNS. Conselho Nacional de Saúde. 2023. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/3071-mortalidade-materna-taxacao-de-alimentos-e-saude-da-populacao-em-situacao-de-rua-sao-destaques-na-344-ro-do-cns>>. Acesso em: 22 mai. 2024

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 21

HEMORRAGIA PÓS-PARTO

MARÍLIA MARQUES GUIMARÃES¹
JULIANA SABOIA DE SENNA¹
HAIRLA SOUZA CERQUEIRA¹
HELOÍSE PINTO AQUINO NASCIMENTO¹

1. Discente - Medicina do Centro Universitário Christus.

Palavras Chave: Hemorragia Pós-Parto; Fatores de Risco; Prevenção.

INTRODUÇÃO

A hemorragia pós-parto (HPP) é uma emergência obstétrica definida pelo sangramento superior a 500 mL, sendo considerada grave quando o sangramento ultrapassa 1.000 mL dentro das primeiras 24 horas após o parto (TUNÇALP *et al.*, 2013). A perda sanguínea pós-parto anormal não diagnosticada é caracterizada pela diminuição no nível de hemoglobina de pelo menos 2 g/dL sem sintomas ou sinais visíveis de HPP. Em casos mais graves, o sangramento vaginal pode provocar uma hemorragia pós-parto maciça, que ocorre quando há perda sanguínea acumulativa de pelo menos 2000 mL nas primeiras 24 horas pós-parto, necessidade de transfusão de pelo menos 1200 mL de concentrado de hemácias, queda de pelo menos 4 mg/dL nos níveis de hemoglobina ou distúrbios de coagulação (GIRAULT *et al.*, 2018).

Essa condição é uma das principais causas de mortalidade materna, ocorrendo em aproximadamente 2% das puérperas e sendo a segunda causa de mortalidade materna no Brasil. A HPP está associada a diversos fatores de risco, incluindo obesidade materna, placenta prévia, descolamento prematuro da placenta, ruptura uterina, gestação múltipla, posição fetal transversal, macrossomia, miomas uterinos e pré-eclâmpsia. Além disso, fatores de risco mais recentes incluem hipertensão, diabetes e etnia. Nos países subdesenvolvidos, a mortalidade materna relacionada à HPP é mais significativa, devido à dificuldade de acesso e baixa qualidade dos serviços de saúde.

Os sinais e sintomas da HPP incluem palidez, tontura, confusão, aumento da frequência cardíaca, hipotensão e saturação de oxigênio inferior a 95% em ar ambiente, entre outros indicadores de hipovolemia. Embora esses fatores sejam preditores de prognóstico, a morbidade está relacionada principalmente à quantidade de

perda sanguínea, com a profilaxia e o manejo adequado da HPP sendo cruciais para reduzir o impacto das características maternas (FADEL *et al.*, 2019)..

O manejo da HPP envolve intervenções rápidas e eficazes, incluindo medidas farmacológicas, mecânicas e cirúrgicas. A administração de uterotônicos, como ocitocina, misoprostol, metilergonovina e carboprost, é fundamental para estimular a contração uterina e reduzir o sangramento. Transfusões sanguíneas e reposição de fluidos são essenciais para manter a volemia. Intervenções mecânicas, como a massagem uterina e o uso de balões intrauterinos, ajudam a controlar o sangramento. Em casos graves, pode ser necessária a realização de procedimentos cirúrgicos, como curetagem uterina, laparotomia ou histerectomia.

A prevenção da HPP envolve cuidados antenatais, intraparto e pós-parto adequados. Durante o pré-natal, é importante identificar e manejar fatores de risco, como anemia, hipertensão e condições placentárias anormais. No intraparto, o monitoramento rigoroso da progressão do trabalho de parto e a administração profilática de ocitocina após o nascimento do bebê são medidas preventivas eficazes. No pós-parto, a observação contínua da mãe nas primeiras horas e a educação da equipe de saúde e da mãe sobre sinais de alerta são essenciais para uma resposta rápida em caso de HPP.

A hemorragia pós-parto é uma emergência médica que requer diagnóstico rápido e tratamento eficaz para prevenir consequências graves. A educação contínua dos profissionais de saúde, junto com a implementação de protocolos baseados em evidências, é essencial para reduzir a morbimortalidade associada a essa condição. A conscientização das gestantes sobre a importância do pré-natal e do acompanhamento pós-parto também desempenha um papel crucial na prevenção e manejo da HPP.

O objetivo do estudo foi estabelecer conhecimento acerca dos fatores de risco da hemorragia pós parto a fim de prevenir e poder realizar as medidas adequadas de manejo para garantir a segurança da mãe.

O estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada no período de fevereiro a abril de 2024 fundamentada na análise de artigos científicos obtidos nas bases de dados: MEDLINE, EMBASE e LILACS. O levantamento considerou os seguintes descritores: “Hemorragia pós-parto”, “Fatores de risco”, “Prevenção” e suas combinações. Os critérios de inclusão foram: artigos originais, revisões sistemáticas e meta-análises publicados nos idiomas português, inglês e espanhol entre 2018 e 2024, disponíveis na íntegra e com temática referente ao assunto estudado. Desta busca foram encontrados 64 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de exclusão. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão. Após, foram selecionados 8 artigos com potencial relevância acerca do assunto apresentado.

Etiologia

A hemorragia pós-parto (HPP) é uma complicação obstétrica grave que pode ter diversas etiologias, sendo fundamental compreender suas causas para um manejo eficaz. As etiologias da HPP são comumente classificadas em quatro categorias principais, conhecidas como os “4 Ts”: Tônus, Trauma, Tecidos e Trombina (FEBRASGO, 2019).

A atonia uterina é a causa mais comum de HPP, responsável por aproximadamente 70% dos casos. A atonia ocorre quando o útero não se contrai adequadamente após o parto, resultando em um sangramento significativo. Fato-

res de risco para a atonia uterina incluem múltiplas gestações, trabalho de parto prolongado, parto rápido, uso excessivo de ocitocina durante o trabalho de parto, e a presença de miomas uterinos. Além disso, o esgotamento muscular do útero após um trabalho de parto prolongado ou a distensão excessiva do útero, como em casos de macrosomia fetal ou polidrâmnio, também podem contribuir para a atonia (BIENSTOCK et al., 2021).

O trauma é outra etiologia importante da HPP e inclui lacerações do canal de parto, ruptura uterina e inversão uterina. As lacerações podem ocorrer durante partos instrumentais, como o uso de fórceps ou ventosa, e em partos vaginais difíceis, especialmente em casos de macrosomia fetal. A ruptura uterina é uma condição rara, mas potencialmente fatal, que pode ocorrer em mulheres com cicatrizes uterinas anteriores, como as resultantes de cesarianas ou cirurgias uterinas anteriores. A inversão uterina, onde o útero se vira do avesso e protrude através do colo uterino, é uma emergência obstétrica que pode ocorrer durante a tentativa de retirada da placenta.

A retenção de tecidos placentários é outra causa significativa de HPP. Quando fragmentos placentários ou membranas amnióticas permanecem no útero após o parto, a contração adequada do útero é impedida, levando ao sangramento. Condições como placenta acreta, increta ou percreta, onde a placenta invade mais profundamente na parede uterina do que o normal, aumentam o risco de retenção de tecidos. A remoção manual incompleta da placenta e a presença de lóquios anormais também podem contribuir para essa condição.

Distúrbios de coagulação, a quarta categoria das etiologias da HPP, incluem coagulopatias congênitas ou adquiridas. Coagulopatias congênitas, como a doença de von Willebrand

e a hemofilia, predispoem as mulheres a sangramentos excessivos. Coagulopatias adquiridas, como a coagulação intravascular disseminada (CID), podem ser desencadeadas por condições obstétricas como pré-eclâmpsia, eclâmpsia, sepse e descolamento prematuro da placenta. A CID é uma condição grave onde ocorre a formação de pequenos coágulos de sangue por todo o corpo, levando ao consumo de fatores de coagulação e resultando em sangramento maciço.

Além dos "4 Ts", outros fatores de risco para HPP incluem idade materna avançada, obesidade, parto induzido, e histórico de hemorragia pós-parto em gestações anteriores. A identificação precoce e o manejo adequado desses fatores de risco são cruciais para a prevenção e tratamento eficaz da HPP.

Fatores de Risco

Os fatores de risco para a HPP estão intimamente ligados ao tipo de hemorragia que se desenvolve. As lacerações obstétricas, por exemplo, podem ser causadas por parto vaginal operatório, parto precipitado ou episiotomia. Já o tecido placentário retido pode ter origem em distúrbios de anormalidade da placentação, como a placenta acreta, increta e percreta, que estão associadas a cirurgias uterinas prévias. A coagulopatia materna pode ser uma complicação de condições como pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia, síndrome HELLP (hemólise, níveis elevados de enzimas hepáticas e baixa contagem de plaquetas), descolamento prematuro da placenta ou ainda de distúrbios de coagulação adquiridos, como o uso de terapia anticoagulante, sepse e doenças hepáticas, ou genéticos (BIENSTOCK *et al.*, 2021).

Diversos fatores de risco para a HPP atônica foram identificados, sendo o principal a hemor-

ragia pós-parto prévia, independente da etiologia. Outros fatores incluem placenta prévia, descolamento prematuro da placenta, ruptura uterina e gestação múltipla, condições bastante comuns no Brasil. Evidências demonstram que a distensão uterina predispõe à atonia uterina, a causa mais comum de HPP grave. Novos fatores de risco que ainda não estão incluídos nos instrumentos de avaliação atuais incluem obesidade, alta paridade, parto rápido, hipertensão e diabetes (ENDE *et al.*, 2021). Durante o intraparto, fatores de risco reconhecidos incluem trabalho de parto prolongado, lacerações vaginais de terceiro e quarto grau, parto induzido ou instrumentado e placentação anormal.

Estudos recentes de OKUNLOLA *et al.*, 2022 indicam que mulheres afro-americanas ou afrodescendentes possuem um risco maior de HPP quando comparadas às mulheres caucasianas. Paradoxalmente, embora as mulheres caucasianas tenham um risco aumentado de transfusão, elas apresentam um risco menor de HPP atônica. Em uma análise étnica de um estudo de coorte retrospectiva, conduzido pela análise da National Inpatient Sample (NIS) envolvendo mais de 300 mil mulheres com HPP, foi apontado que as mulheres negras não hispânicas têm um risco maior para coagulação intravascular disseminada e necessidade de transfusão sanguínea para controle da hemorragia. Mesmo ajustando-se para comorbidades, as mulheres negras permaneceram com um risco significativamente maior de morte quando comparadas a outras etnias (GYAMFI-BANNERMAN *et al.*, 2018).

Essa análise mostra a importância de reconhecer e manejar os fatores de risco associados à HPP, destacando a necessidade de atenção especial para grupos de maior vulnerabilidade. A identificação precoce e o tratamento adequado desses fatores são essenciais para prevenir complicações e melhorar os resultados maternos.

Diagnóstico

O diagnóstico da hemorragia pós-parto (HPP) é um processo crítico que requer atenção imediata e criteriosa para prevenir complicações graves e salvar vidas. Ele envolve a avaliação clínica, a quantificação da perda sanguínea e o uso de exames laboratoriais para uma análise mais precisa.

A avaliação clínica é a primeira etapa no diagnóstico da HPP. Observa-se a paciente para sinais de hipovolemia, como taquicardia, hipotensão, palidez, sudorese, tontura e confusão mental. Esses sinais indicam que a paciente está perdendo uma quantidade significativa de sangue. A frequência cardíaca aumentada e a queda da pressão arterial são indicadores-chave de que o corpo está tentando compensar a perda de sangue. Além disso, a saturação de oxigênio pode estar reduzida, geralmente abaixo de 95% em ar ambiente, sinalizando uma diminuição na oxigenação dos tecidos.

A palpação do útero é outra medida crucial. O exame físico do útero ajuda a determinar sua tonicidade. Um útero flácido sugere atonia uterina, a causa mais comum de HPP. Um útero firme, porém, com sangramento contínuo, pode indicar lacerações no canal de parto ou retenção de tecidos placentários. O exame físico detalhado pode ajudar a identificar a fonte do sangramento e orientar o tratamento apropriado.

A quantificação da perda sanguínea é essencial para avaliar a gravidade da HPP. Métodos visuais de estimativa da perda sanguínea são comumente usados, embora possam ser imprecisos. Pesagem de compressas e instrumentos utilizados durante o parto oferece uma medida mais precisa. Recentemente, dispositivos coletores de sangue têm sido utilizados para estimar a perda sanguínea de maneira mais acurada. Uma perda sanguínea superior a 500 mL após o parto vaginal ou 1000 mL após uma cesariana é

indicativa de HPP. Em casos mais graves, a perda de 2000 mL ou mais nas primeiras 24 horas caracteriza uma hemorragia pós-parto maciça.

Exames laboratoriais complementam o diagnóstico clínico. Um hemograma completo é importante para avaliar a hemoglobina e o hematócrito, indicando a extensão da anemia causada pela perda sanguínea. Testes de coagulação, como o tempo de protrombina (TP), tempo de tromboplastina parcial ativado (TTPA) e níveis de fibrinogênio, são cruciais para identificar coagulopatias que podem contribuir para a HPP. A identificação precoce de distúrbios de coagulação permite intervenções específicas, como a administração de plasma fresco congelado ou crioprecipitado, para corrigir os déficits.

Além disso, a história clínica da paciente deve ser considerada. Fatores de risco como pré-eclâmpsia, placenta prévia, descolamento prematuro da placenta, história de HPP em gestações anteriores e uso de medicamentos anti-coagulantes devem ser avaliados. Essas informações ajudam a orientar a equipe médica na identificação precoce e no manejo adequado da HPP.

Prevenção

Sob o ponto de vista preventivo, recomenda-se a administração de ocitocina (10 UI por via intravenosa ou intramuscular) para a prevenção de hemorragia pós-parto (HPP) tanto em partos vaginais quanto em cesarianas. A ocitocina é o principal elemento na profilaxia da HPP, reduzindo em mais de 50% a incidência hemorrágica quando usada isoladamente. Na ausência de ocitocina, recomenda-se o uso de outros uterotônicos injetáveis, como ergometrina, metilergometrina, misoprostol oral ou carbetocina. Se não houver parteiras qualificadas e ocitocina disponível, a administração de

misoprostol por profissionais de saúde comunitários e profissionais de saúde leigos é indicada, embora a tração controlada do cordão umbilical (TCC) não seja recomendada nesse contexto.

A prevenção da HPP envolve uma abordagem multifacetada que abrange cuidados pré-natais, intraparto e pós-parto, além de estratégias educativas e de planejamento. A identificação precoce dos fatores de risco e a implementação de medidas preventivas específicas são cruciais para reduzir a incidência de HPP e suas complicações.

Nos cuidados pré-natais, a avaliação abrangente das gestantes para fatores de risco como placenta prévia, hipertensão, distúrbios de coagulação e histórico de HPP é essencial. A gestão adequada dessas condições durante a gravidez pode reduzir significativamente o risco de HPP. Além disso, é importante que as gestantes recebam orientações sobre a importância do pré-natal regular e de uma nutrição adequada, que contribuem para a saúde geral da mãe e do feto.

Durante o trabalho de parto, várias intervenções podem ser implementadas para prevenir a HPP. A administração profilática de ocitocina imediatamente após o nascimento do bebê é uma prática padrão que ajuda a promover a contração uterina e reduzir a perda sanguínea. Nos casos em que a ocitocina não está disponível, outros uterotônicos, como misoprostol, ergometrina ou carbetocina, podem ser utilizados. A monitorização contínua da mãe durante o trabalho de parto e o parto é vital para identificar e responder rapidamente a sinais de complicações.

A tração controlada do cordão umbilical (TCC) é outra técnica preventiva utilizada para facilitar a expulsão da placenta e reduzir o risco de HPP. No entanto, essa técnica deve ser realizada por profissionais capacitados para evitar

complicações adicionais. A avaliação do tônus uterino após o parto é fundamental para a detecção precoce da atonia uterina, permitindo intervenções imediatas, como a massagem uterina, para estimular a contração do útero.

A massagem uterina sustentada não é recomendada como intervenção para prevenir HPP em mulheres que receberam ocitocina profilática. No entanto, a avaliação do tônus uterino abdominal pós-parto para identificação precoce da atonia uterina é recomendada para todas as mulheres. Em partos cesáreos, a ocitocina (intravenosa ou intramuscular) e a TCC são os métodos de escolha para a remoção da placenta e prevenção da HPP (ESCOBAR *et al.*, 2022).

A avaliação rotineira do risco materno para HPP é essencial para prever complicações e planejar a assistência de acordo com o risco individual de cada mulher, independentemente de terem fatores de risco identificáveis. Considerando que a HPP é uma condição prevalente e uma das principais causas de óbito materno globalmente, a vigilância contínua pela equipe de parto durante e após o parto é fundamental para a prevenção de complicações e controle do sangramento, diretamente correlacionado ao risco de vida das puérperas.

Além das intervenções clínicas, a infraestrutura dos serviços de saúde desempenha um papel crucial na prevenção da HPP. Garantir que todas as unidades de saúde, especialmente em áreas remotas e de difícil acesso, estejam equipadas com os medicamentos e equipamentos necessários para a prevenção e tratamento da HPP é vital. A disponibilidade de sangue e produtos sanguíneos para transfusão é igualmente importante, assim como a capacidade de realizar intervenções cirúrgicas emergenciais quando necessário.

O envolvimento das comunidades e a educação das gestantes sobre os sinais e sintomas da HPP também são estratégias preventivas importantes. Informar as mulheres sobre a importância de buscar atendimento imediato em caso de sangramento pós-parto pode salvar vidas. Programas de saúde comunitária que treinam profissionais de saúde leigos e comunitários para reconhecer e manejar sinais de HPP em áreas com acesso limitado a cuidados médicos especializados também são benéficos.

Educação Continuada

A educação continuada em hemorragia pós-parto (HPP) é um componente essencial para melhorar a assistência materna e reduzir a mortalidade associada a essa condição. A formação contínua dos profissionais de saúde garante que eles estejam atualizados com as melhores práticas baseadas em evidências, possibilitando uma resposta rápida e eficaz em situações de emergência.

Primeiramente, a educação continuada deve abordar a identificação precoce dos fatores de risco para HPP. Isso inclui instruir os profissionais sobre a importância da avaliação pré-natal detalhada, que permite a detecção de condições como placenta prévia, hipertensão, distúrbios de coagulação e histórico de HPP. Conhecer esses fatores possibilita um planejamento adequado do parto e a preparação para intervenções preventivas.

Além disso, a capacitação deve englobar o manejo imediato da HPP. Profissionais de saúde precisam ser treinados para reconhecer rapidamente os sinais clínicos de hipovolemia e atonia uterina, bem como para realizar intervenções apropriadas. Isso inclui a administração correta de uterotônicos, a realização de massagem uterina e a aplicação de técnicas de taponamento uterino ou uso de balões intrauterinos. A formação deve também abranger o uso de

protocolos e algoritmos de tratamento para guiar a equipe durante a crise.

A simulação de cenários de emergência é uma ferramenta eficaz na educação continuada. Simulações realísticas permitem que os profissionais pratiquem a resposta a situações de HPP em um ambiente controlado, aumentando a confiança e a competência na execução de procedimentos críticos. Essas práticas ajudam a equipe a desenvolver habilidades de comunicação e trabalho em equipe, essenciais para a gestão de emergências obstétricas.

Outro aspecto importante é a atualização constante sobre novos avanços e tecnologias no manejo da HPP. Isso inclui o conhecimento sobre novos medicamentos, técnicas cirúrgicas inovadoras e dispositivos médicos que possam melhorar a eficácia do tratamento. A participação em conferências, workshops e cursos especializados oferece aos profissionais oportunidades de aprendizado e troca de experiências com especialistas na área.

A educação continuada também deve enfatizar a importância do cuidado pós-parto e do acompanhamento das puérperas. Orientar as mulheres sobre os sinais de alerta de HPP e garantir que recebam monitoramento adequado nas primeiras horas e dias após o parto é crucial para prevenir complicações tardias.

Por fim, a criação de uma cultura de melhoria contínua é fundamental. Isso envolve a implementação de auditorias regulares, revisões de casos de HPP e a incorporação de feedback para aperfeiçoar as práticas clínicas. Incentivar a autoavaliação e a aprendizagem contínua entre os profissionais de saúde contribui para um ambiente de trabalho mais seguro e eficiente.

Em suma, a educação continuada em hemorragia pós-parto é vital para garantir que os profissionais de saúde estejam bem preparados para enfrentar essa emergência obstétrica. A

formação contínua, prática de simulações, atualização sobre avanços médicos e a criação de uma cultura de melhoria contínua são pilares

fundamentais para melhorar os desfechos maternos e salvar vidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIENSTOCK, J. L. *et al.* A. Postpartum Hemorrhage. New England Journal of Medicine, v. 384, n. 17, p. 1635–1645, 2021. (8) Doi: 10.1056/NEJMra1513247

ENDE, Holly B. *et al.* Risk factors for atonic postpartum hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. Obstetrics and gynecology, v. 137, n. 2, p. 305, 2021. (5) (9) Doi: 10.1097/AOG.0000000000004228.

ESCOBAR, M. F. *et al.* FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. International Journal of Gynecology & Obstetrics, v. 157, p. 3-50, 2022. (4) Doi: 10.1002/ijgo.14116.

FADEL, M. G. *et al.* Maternal outcomes following massive obstetric haemorrhage in an inner-city maternity unit. Journal of Obstetrics and Gynaecology, v. 39, n. 5, p. 601-605, 2019. (2). Doi: 10.1080/01443615.2018.1534814.

GIRAULT, A. *et al.* Undiagnosed abnormal postpartum blood loss: Incidence and risk factors. PLoS One, v. 13, n. 1, p. e0190845, 2018. (6). Doi: 10.1371/journal.pone.0190845. eCollection 2018.

GYAMFI-BANNERMAN, C. *et al.* Postpartum hemorrhage outcomes and race. American journal of obstetrics and gynecology, v. 219, n. 2, p. 185. e1-185. e10, 2018. (3) Doi: 10.1016/j.ajog.2018.04.052.

OKUNLOLA, O. *et al.* Race/Ethnicity as a Risk Factor in the Development of Postpartum Hemorrhage: A Thorough Systematic Review of Disparity in the Relationship Between Pregnancy and the Rate of Postpartum Hemorrhage. Cureus, v. 14, n. 6, 30 jun. 2022 (11). Doi: 10.7759/cureus.26460.

OMS. Organização Mundial de Saúde. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum hemorrhage. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75411/9789241548502_eng.pdf; Acesso em: 18 mai 2024.

TUNÇALP, O. *et al.* New WHO recommendations on prevention and treatment of postpartum hemorrhage. International Journal of Gynecology & Obstetrics, v. 123, n. 3, p. 254-256, 2013. (1) Doi: 10.1016/j.ijgo.2013.06.024.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 22

DEPRESSÃO PÓS-PARTO

RILLARI TAWANA SILVEIRA NEVES¹
CRISLIAN SILVEIRA REIS QUINTAO²
MELLISSA ROGÉRIO LEAL COESSENS²
FERNANDA MARIA DIAS DE ARAÚJO LIMA²

1. *Discente - Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais - FCMMG.*
2. *Discente - Medicina do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH.*

Palavras Chave: Depressão Pós-Parto; Puerpério; Maternidade.

INTRODUÇÃO

A Depressão Pós-parto (DPP) é uma condição psiquiátrica que pode afetar significativamente o bem-estar emocional e físico das mulheres após o parto, cerca de 10 a 15% delas. Ela se manifesta de forma variada, desde sintomas leves e autolimitados, como o *baby blues*, até formas mais graves que requerem intervenção clínica imediata, como a depressão puerperal e as psicoses puerperais (BORDIN *et al.*, 2005).

Diversos fatores de risco estão associados ao desenvolvimento da DPP, incluindo antecedentes de transtornos psiquiátricos, história de depressão prévia, ansiedade extrema durante a gestação, sentimentos de culpa, dificuldades no relacionamento conjugal, falta de suporte social e dificuldades na adaptação ao papel de mãe. A presença desses fatores de risco pode aumentar a vulnerabilidade das mulheres para o desenvolvimento da DPP (ALIANE *et al.*, 2011).

O diagnóstico precoce da DPP é fundamental para garantir um tratamento eficaz e prevenir complicações mais graves. Entre as abordagens terapêuticas utilizadas no tratamento da DPP, destaca-se a hipnoterapia cognitiva, que combina técnicas de hipnose com estratégias cognitivas para promover a resolução de conflitos emocionais e a melhora dos sintomas depressivos (SILVA & SOUZA, 2018). Além disso, a psicoterapia, o suporte familiar, a medicação antidepressiva e a terapia hormonal são opções terapêuticas frequentemente empregadas no manejo da DPP (PRADO *et al.*, 2023).

Após o tratamento inicial, o *follow-up* adequado é essencial para monitorar a evolução do quadro clínico, avaliar a eficácia das intervenções realizadas e prevenir recaídas. O acompanhamento regular por profissionais de saúde mental e obstetras permite identificar precocemente sinais de recorrência da depressão, ajustar o plano terapêutico conforme necessário e

oferecer suporte contínuo às mulheres pós-parto (PEREIRA & ARAÚJO, 2020).

Diante da complexidade e gravidade da depressão pós-parto, é essencial que profissionais de saúde estejam atentos aos sinais e sintomas, oferecendo suporte adequado e promovendo um ambiente acolhedor para a discussão e tratamento desse transtorno. A busca por estratégias de prevenção e intervenção eficazes é crucial para garantir o bem-estar tanto das mães quanto de seus filhos, contribuindo para uma maternidade saudável e equilibrada.

Definição

A DPP é uma condição psiquiátrica que afeta algumas mulheres após o parto, caracterizada por sintomas depressivos que podem variar em intensidade e duração. Essa forma de depressão difere do "*baby blues*", que é um estado de tristeza e irritabilidade comum nos primeiros dias após o parto e que tende a desaparecer naturalmente. Ela pode se manifestar de diversas maneiras, incluindo sentimentos persistentes de tristeza, desesperança, irritabilidade, ansiedade, falta de energia, alterações no sono e no apetite, dificuldade de concentração, sentimentos de culpa e até pensamentos suicidas. Esses sintomas podem interferir nas atividades diárias da mulher e afetar negativamente sua capacidade de cuidar de si mesma e do bebê (PEREIRA & ARAÚJO, 2020).

Fisiopatologia

Durante a gestação a mulher passa por inúmeras mudanças hormonais, psicológicas e físicas, o que pode propiciar, após o parto, o desenvolvimento de depressão. Esse transtorno geralmente ocorre entre 4 semanas e 12 meses após o parto, manifestando-se com sintomas como perda de interesse, diminuição do apetite, cansaço e até mesmo pensamentos suicidas (STEWART & VIGOD, 2019).

Os principais fatores de risco associados à depressão pós-parto no Brasil incluem (Santana *et al.*, 2022):

- a. História prévia de transtornos psiquiátricos.
- b. Baixo grau de escolaridade materna.
- c. Baixa renda familiar.
- d. Ausência de um parceiro ou uma relação conflituosa com o parceiro.
- e. Cor da pele negra ou parda.
- f. Gravidez não planejada.
- g. Multiparidade (dois ou mais partos).

Além disso, os principais mecanismos fisiopatológicos da DPP envolvem fatores psicológicos, obstétricos, biológicos, sociais e de estilo de vida. No que diz respeito aos fatores psicológicos, a DPP está associada a alterações hormonais, bem como a respostas inflamatórias e imunológicas. Por exemplo, a resposta inflamatória desencadeada pela administração de citocinas e indutores de citocinas pode levar a sintomas depressivos. Além disso, mudanças nos reguladores de células T foram observadas em mulheres deprimidas antes do parto, com evidências de apoptose aumentada nessas células (GHAEDRAHMATI *et al.*, 2017).

No nível obstétrico, hormônios como a tireoide têm sido correlacionados com a DPP, e até mesmo a presença de anticorpos contra a tireoide durante a gestação pode ser um marcador para a ocorrência de depressão pós-parto. Isso sugere uma interação complexa entre fatores endócrinos e psicológicos na etiologia da DPP (GHAEDRAHMATI *et al.*, 2017).

No mais, fatores biológicos, como o desequilíbrio hormonal e a regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, também desempenham papel importante na DPP. Por exemplo, a interação entre os hormônios sexuais femininos

e neurotransmissores como a serotonina pode influenciar o desenvolvimento da depressão pós-parto (GHAEDRAHMATI *et al.*, 2017).

Por fim, os fatores sociais, como violência doméstica durante a gravidez e decisões familiares, bem como fatores de estilo de vida, como tabagismo e falta de apoio social, também podem aumentar o risco de DPP. Portanto, para abordar efetivamente a DPP, é importante considerar uma abordagem holística que leve em conta esses diferentes mecanismos fisiopatológicos e fatores de risco (GHAEDRAHMATI *et al.*, 2017).

Diagnóstico

O diagnóstico da DPP pode ser desafiador, uma vez que muitas mulheres não relatam seus sintomas aos médicos. Recomenda-se a realização de triagem de sintomas de depressão e ansiedade pelo menos uma vez durante o período perinatal para identificar mulheres em risco.

No Brasil, o diagnóstico da depressão pós-parto (DPP) geralmente é realizado por meio de uma entrevista clínica e da aplicação de instrumentos de avaliação padronizados. Um dos instrumentos mais utilizados para avaliar a presença de sintomas depressivos é a Escala de Depressão Pós-parto de Edimburgo (EPDS) (SANTANA *et al.*, 2022).

A Escala de Depressão Pós-parto de Edimburgo (EPDS) é composta por 10 perguntas relacionadas a sintomas específicos de depressão, como humor deprimido, alterações do sono, alteração de apetite, perda de prazer, ideação suicida, entre outros. Cada questão é pontuada de 0 a 3, totalizando um máximo de 30 pontos, de acordo com a presença e intensidade dos sintomas (**Quadro 22.1**).

Quadro 22.1 Imagem da Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo

Nome: Data: Idade do bebê: Pontuação: Aplicador da escala: Dado que teve um bebê há pouco tempo, gostaríamos de saber como se sente. Por favor, sublinhe a resposta que mais se aproxima dos seus sentimentos nos últimos sete dias. Obrigado. Nos últimos sete dias:	
1.Tenho sido capaz de rir e ver o lado divertido. Tanto como antes Menos do que antes Muito menos do que antes Nunca	2. Tenho tido esperança no futuro. Tanto como sempre tive Menos do que costumava ter Muito menos do que costumava ter Quase nenhuma
3.Tenho-me culpado sem necessidade quando as coisas correm mal Sim, a maioria das vezes Sim, algumas vezes Raramente Não, nunca	4.Tenho estado ansiosa ou preocupada sem motivo. Não, nunca Quase nunca Sim, por vezes Sim, muitas vezes
5.Tenho-me sentido com medo ou muito assustada, sem motivo. Sim, muitas vezes Sim, por vezes Não, raramente Não, nunca	6.Tenho sentido que são coisas demais para mim. Sim, a maioria das vezes não consigo resolvê-las Sim, por vezes não tenho conseguido resolvê-las como antes Não, a maioria das vezes resolvo-as facilmente Não, resolvo-as tão bem como antes
7.Tenho-me sentido tão infeliz que durmo mal. Sim, quase sempre Sim, por vezes Raramente Não, nunca	8.Tenho-me sentido triste ou muito infeliz. Sim, quase sempre Sim, muitas vezes Raramente Não, nunca
9. Tenho-me sentido tão infeliz que choro. Sim, quase sempre Sim, muitas vezes Só às vezes Não, nunca	10.Tive ideias de fazer mal a mim mesma. Sim, muitas vezes Por vezes Muito raramente Nunca

Fonte: COIMBRA *et al.*, 2024.

Durante a avaliação, é importante incluir o histórico de uso de drogas e álcool, hábitos de tabagismo e todos os medicamentos prescritos e de venda livre. A triagem para DPP pode ser realizada de 2 a 6 meses após o parto. Existem várias ferramentas de triagem disponíveis, e uma das mais frequentemente utilizadas é a EPDS. Trata-se de um questionário com 10 itens preenchido pelas pacientes e que leva apenas alguns minutos para ser concluído. Um escore de corte da EPDS igual ou superior a 13 é necessário para determinar se as pacientes estão em risco de desenvolver DPP (MUGHAL *et al.*, 2022).

O uso da EPDS é uma ferramenta eficaz para auxiliar no diagnóstico da DPP, pois permite uma avaliação rápida e objetiva dos sintomas depressivos. Pontuações acima de um determinado valor de corte na EPDS indicam a presença de sintomas significativos de depressão pós-parto, o que pode direcionar para uma avaliação mais aprofundada e o início do tratamento adequado (SANTANA *et al.*, 2022).

Sintomas de alerta para DPP (CERIMELE *et al.*, 2013):

- a. Ansiedade com a saúde do bebê.
- b. Preocupação com a capacidade de cuidar do bebê.
- c. Percepção negativa do temperamento e comportamento infantil.
- d. Desânimo persistente por pelo menos duas semanas.
- e. Desinteresse pelas atividades do bebê, falta de resposta ao apoio e tranquilidade.
- f. Uso de álcool, drogas ilícitas ou tabaco.
- g. Falta de adesão ao acompanhamento pós-natal.
- h. Visitas não rotineiras frequentes ou telefonemas para o obstetra ou pediatra.

Efeitos negativos na mãe e na prole

A DPP pode ter efeitos negativos significativos na mãe e na prole, impactando não apenas a saúde mental, mas também o bem-estar físico e emocional de ambos. Abaixo estão alguns dos efeitos negativos da DPP:

Na Mãe:

Saúde Mental: A mãe pode experimentar sentimentos intensos de tristeza, desesperança, culpa e inadequação. A DPP pode afetar a capacidade da mãe de cuidar de si mesma e do bebê, levando a um aumento do estresse e da ansiedade.

Relacionamento: A DPP pode interferir nos relacionamentos da mãe, incluindo com o parceiro e outros membros da família. A falta de apoio social e emocional pode agravar os sintomas depressivos.

Autoestima: A autoestima da mãe pode ser prejudicada pela DPP, levando a sentimentos de inutilidade e baixa autoconfiança. Isso pode impactar negativamente sua capacidade de enfrentar os desafios da maternidade.

Cuidados com o Bebê: A mãe com DPP pode ter dificuldade em estabelecer vínculos saudáveis com o bebê, afetando o desenvolvimento emocional e cognitivo da criança.

Na Prole:

Desenvolvimento Emocional: Bebês de mães com DPP podem apresentar maior propensão a problemas emocionais e comportamentais, como ansiedade, dificuldades de regulação emocional e problemas de sono.

Vínculo Mãe-Bebê: A DPP pode interferir na formação do vínculo seguro entre a mãe e o bebê, essencial para o desenvolvimento saudável da criança.

Desenvolvimento Cognitivo: A exposição à depressão materna pode afetar o desenvolvimento cognitivo da criança, influenciando seu desempenho acadêmico e habilidades sociais.

Saúde Física: A saúde física da prole também pode ser afetada, uma vez que a presença de estresse materno crônico pode impactar o sistema imunológico e a saúde geral da criança.

Portanto, a depressão pós-parto não afeta apenas a mãe, mas também tem consequências significativas para o desenvolvimento e bem-estar da prole, destacando a importância da identificação precoce e do tratamento adequado da DPP para promover o bem-estar de toda a família.

Condutas para o tratamento da DPP

Tratamento de Primeira Linha: Psicoterapia e Antidepressivos

Psicoterapia Psicossocial e Psicológica: Indicado como tratamento inicial para mulheres com depressão periparto leve a moderada. É especialmente relevante para aquelas que hesitam em iniciar medicamentos e pretendem amamentar.

Antidepressivos: Para casos moderados a graves, a combinação de terapia e medicamentos é recomendada. Os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) são a primeira escolha. Se os ISRS não forem eficazes, pode-se considerar os inibidores da recaptação de serotonina e norepinefrina (IRSN) ou a mirtazapina.

Duração do Tratamento: Após atingir uma dose eficaz, o tratamento deve continuar por 6 a 12 meses para prevenir recaídas.

Considerações para Mulheres Lactantes

Discussão dos Riscos e Benefícios: É importante abordar os benefícios da amamentação, os riscos do uso de antidepressivos durante a lactação e os riscos da doença não tratada.

Sertralina: Há mais dados sobre seu uso seguro durante a amamentação, sendo considerada de baixo risco.

Estimulação Magnética Transcraniana (TMS): Uma alternativa para mulheres preocupadas com a exposição do bebê a medicamentos.

Estimulação Magnética Transcraniana (TMS)

Procedimento: Não invasivo, utiliza ondas magnéticas para estimular células nervosas subativas em pessoas com depressão maior. Geralmente realizado cinco vezes por semana durante 4 a 6 semanas.

Indicações: Para pacientes que não respondem a antidepressivos e psicoterapia.

Efeitos Colaterais: Incluem dores de cabeça, tontura, desconforto no couro cabeludo e contração muscular facial. Efeitos graves, como convulsões e perda auditiva, são raros.

Eletroconvulsoterapia (ECT)

Indicações: Recomendada para pacientes com depressão pós-parto grave que não respondem a quatro tentativas consecutivas de medicação. É particularmente útil em casos de depressão psicótica, ideação suicida ou infanticida, e recusa alimentar levando à desnutrição e desidratação.

Segurança: Observações sugerem que a ECT é uma opção segura para mães lactantes, com poucos efeitos adversos tanto para a mãe quanto para o bebê.

Brexanolona

Indicações: Para pacientes com depressão pós-parto grave que não respondem a antidepressivos ou ECT.

Descrição: É uma formulação aquosa de alopregnanolona, um metabólito da progesterona, aprovada pela FDA em 2019.

Administração e Monitoramento: Disponível apenas em instalações de saúde certificadas nos EUA, requerendo inscrição no Programa de Estratégia de Avaliação e Mitigação

de Riscos. A infusão intravenosa contínua dura 60 horas (aproximadamente 2,5 dias), com monitoramento contínuo por um clínico para detectar efeitos sedativos, perda súbita de consciência e hipóxia.

Eficácia e Segurança:

Ensaio clínico mostram que é geralmente bem tolerada e pode proporcionar uma resposta rápida. Mais estudos são necessários para avaliar a segurança e eficácia a longo prazo (MUGHAL *et al.*, 2022).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALIANE, P.P. *et al.* Revisão Sistemática sobre Fatores de Risco Associados à Depressão Pós-parto. *Psicologia em Pesquisa*, v. 5, n. 2, p. 146–155, 1 dez. 2011. Doi: 10.24879/201100500200335

BORDIN, E. *et al.* Depressão pós-parto: fatores de risco e repercussões no desenvolvimento infantil. n. 1, p. 61–68, 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pusf/a/6HnH84JM9TGFPRG7hhhwwnD/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 23 maio 2024.

COIMBRA, Y. S. *et al.* DEPRESSÃO PÓS-PARTO. *Ginecologia e Obstetrícia* Ed. X, v. X, p. 254–264, 3 maio 2024.

GHAEDRAHMATI, M. *et al.* Postpartum depression risk factors: A narrative review. *Journal of education and health promotion*, v. 6, n. 60, p. 60, 9 ago. 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5561681/>>. Acesso em: 23 maio 2024.

MUGHAL, S. *et al.* Postpartum Depression. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519070/>>. Acesso em: 23 maio 2024.

PEREIRA, D.M. & ARAÚJO, L.M.B. Depressão pós parto: Uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 4, p. 8307–8319, 2020. Doi: 10.34119/bjhrv3n4-086.

PRADO, I. *et al.* EFFICACY OF PSYCHOTHERAPY IN POSTPARTUM DEPRESSION: A SYSTEMATIC REVIEW. *Psicologia, Saúde & Doença*, 24(1):327-338. Doi:10.15309/23psd240128

SANTANA, G.W. *et al.* Prevalência e fatores de risco da depressão pós-parto no Brasil: uma revisão integrativa da literatura. *Debates em Psiquiatria*, v. 12, p. 1–23, 3 nov. 2022. Doi: <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2022.v12.376>.

SILVA, N.F. & SOUZA, D.C. O diagnóstico da depressão pós parto e o uso da hipnoterapia cognitiva no tratamento. *Revista AMAzônica*, v. 21, n. 1, p. 167-190. 2018

STEWART, D.E & VIGOD, S.N. Postpartum Depression: Pathophysiology, Treatment, and Emerging Therapeutics. *Annu. Rev. Med.* Jan 27:70:183-196. Doi: 10.1146/annurev-med-041217-011106.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 23

CLIMATÉRIO

LAUREN CANGUSSU COUTINHO¹
GABRIELLA CAMPOS DOMINGOS GONÇALVES¹
VITOR LANZA AVELAR ALMEIDA²

1. *Discente – Medicina na Universidade Federal de Ouro Preto.*
2. *Médico – Faculdade de Saúde e Ecologia Humana (FASEH)*

Palavras Chave: Climatério; Menopausa; Reposição Hormonal.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento leva à progressiva falência ovariana que culmina na interrupção dos ciclos ovulatórios e no fim do sangramento menstrual, sendo que o último deles é conhecido como menopausa, ocorrendo, na maioria das vezes, entre os 40 e 55 anos. A síndrome do climatério caracteriza-se pela fase de transição entre o estágio reprodutivo e não-reprodutivo, sendo um evento fisiológico natural que acomete cerca de 80% das mulheres próximas à menopausa, ou seja, enquanto a menopausa é uma data, o climatério é um período que também a envolve. Esse momento de alterações hormonais, com a queda da síntese de estrogênio e progesterona abrange a avaliação complementar de todos os aspectos relacionados à saúde da mulher, visto que as diferentes áreas da vida são moduladas, envolvendo repercussões no âmbito social, sexual e psicológico.

O climatério pode ser dividido em 3 fases que giram em torno da última menstruação: a perimenopausa, a menopausa em si e a pós menopausa. A primeira é a fase inicial do climatério, marcada pelo início da flutuação hormonal e consequentemente das irregularidades no ciclo ovariano, podendo ser percebidos fogachos, insônia e ressecamento vaginal. Já a menopausa é um diagnóstico que é feito de forma retrospectiva após a mulher passar por 12 meses em amenorreia. O último estágio caracteriza-se pela manutenção ou agravamento dos sintomas.

Além dos sintomas presentes no climatério, outras condições de saúde devem ser avaliadas durante o período dado sua maior incidência ou amplificação do risco por conta das mudanças hormonais presentes: osteoporose, doenças cardiovasculares, neoplasias, obesidade, dentre outras. O diagnóstico é dado mediante a idade correspondente da paciente, normalmente entre

40 a 65 anos, na irregularidade menstrual e nos sintomas apresentados, que podem variar em número, grau e intensidade de indivíduo para indivíduo. O tratamento é individualizado, sintomatológico e envolve acompanhamento multidisciplinar, envolvendo a alimentação, a prática regular de exercícios físicos, psicoterapia e, em alguns casos, terapia farmacológica.

A importância de se debater o climatério consiste no número cada vez maior de mulheres que se encontram nesta fase, visto que com o aumento da expectativa de vida no último século é esperado que cada vez mais os sintomas sejam experienciados pela população em questão. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil tem aproximadamente 104 milhões de mulheres e cerca de 20 milhões apenas na faixa etária de 40 a 60 anos, idade que contém o climatério. Tais dados levantam a importância de se debruçar sobre formas de garantir tratamento e qualidade de vida às mulheres.

Fisiopatologia

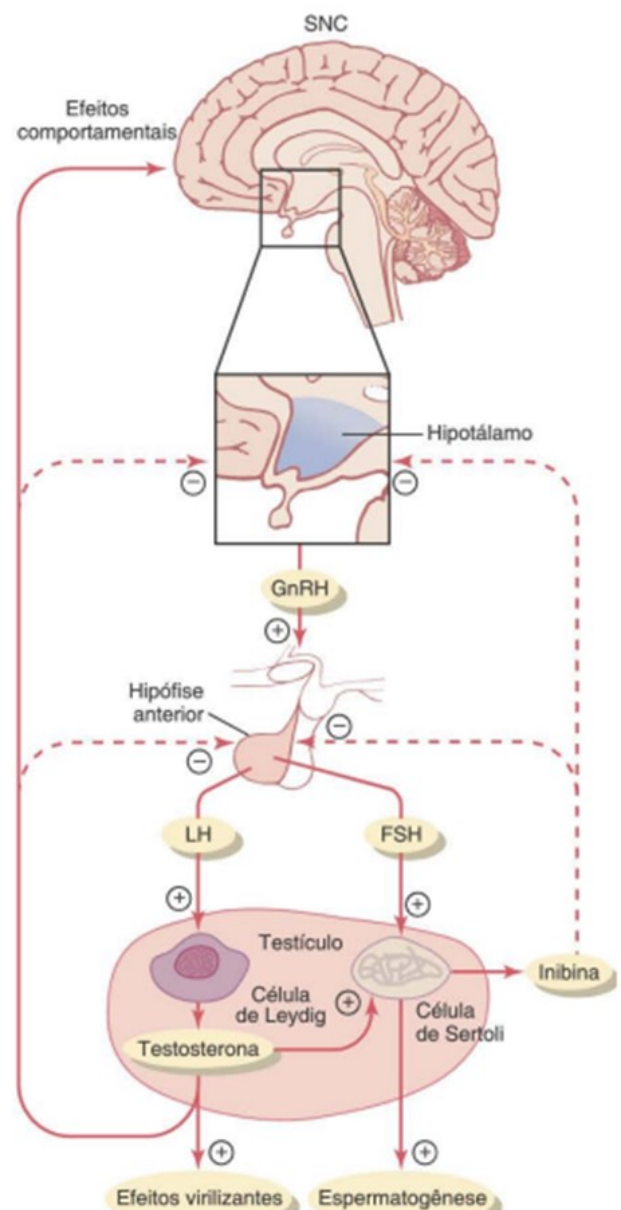
Para compreender a fisiologia do fim do período reprodutivo feminino é importante retroceder e entender os conceitos que anteriormente levavam ao seu funcionamento. O hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) é liberado pelo hipotálamo, o centro regulador entre os sistemas nervoso e endócrino do organismo, que por sua vez estimula a produção de hormônios gonadotróficos LH (hormônio luteinizante) e FSH (hormônio folículo estimulante) pela hipófise. Essas gonadotrofinas irão estimular a produção dos hormônios femininos: estrogênio e progesterona, e também da inibina. Estes são os principais fatores endócrinos envolvidos no ciclo ovulatório, e funcionam com base em um sensível sistema de feedback, proporcionando

ora estímulos, ora inibições da produção de cada componente (GUYTON & HALL, 2017).

Durante o período reprodutivo, a partir da menarca, a cada 28 dias em média, o corpo feminino se prepara para uma possível gravidez, com o aumento das concentrações de LH e FSH, fazendo os folículos se desenvolverem. Estes, por sua vez, começam a produzir níveis de estrogênio, atuando em feedback positivo com o FSH (**Figura 23.1**). Depois do crescimento do folículo, um deles “amadurece” e ovula no 14º dia do ciclo além de proporcionar o surgimento do corpo lúteo, produtor de grandes quantidades de estrogênio e progesterona, o que retorna, por feedback, o FSH e LH a níveis basais (**Figura 23.2**). Caso não ocorra a fecundação, o corpo lúteo começa a se degenerar e com ele os níveis de hormônios ovarianos decaem, ocasionando a menstruação. A partir daí o ciclo se reiniciará (GUYTON & HALL, 2017).

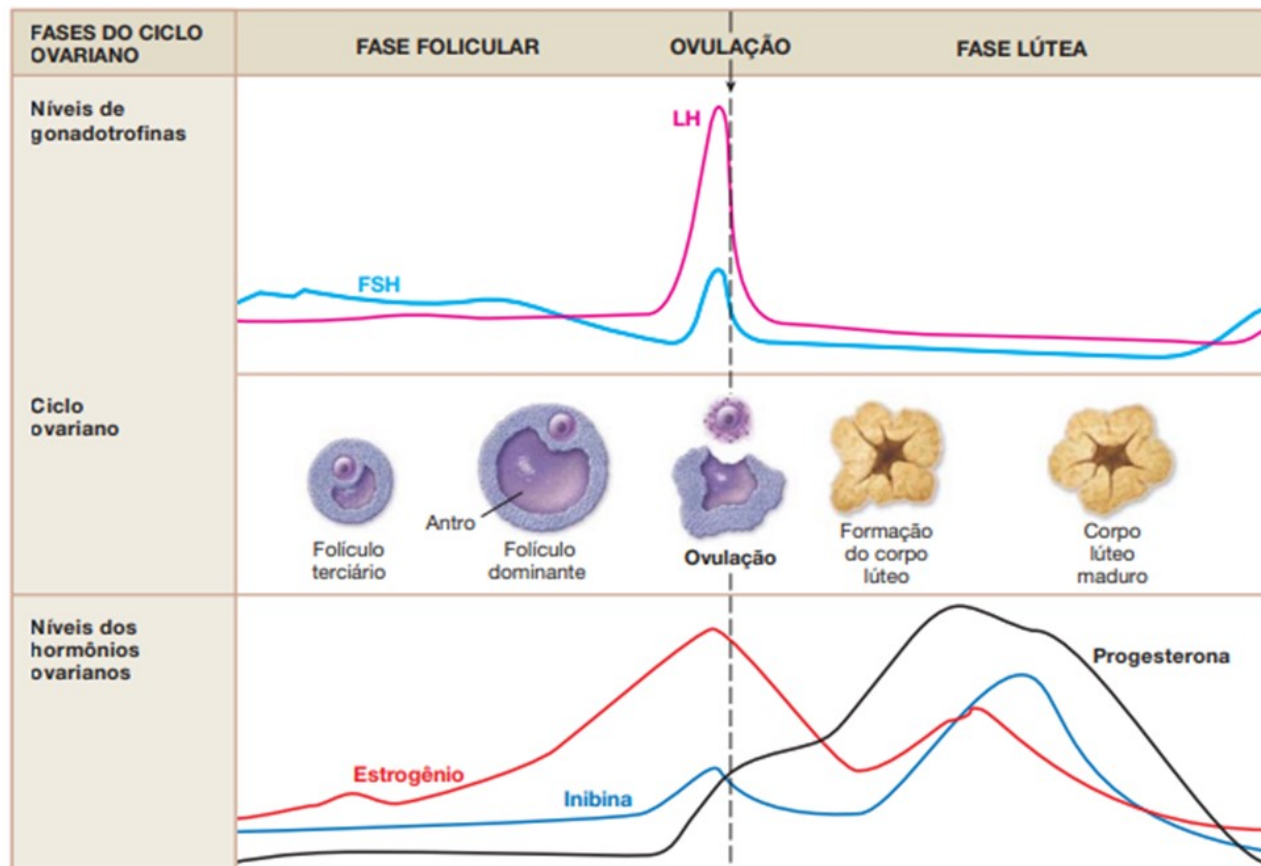
No período pré-menopausa o corpo passa a dar sinais de que esse balanço hormonal está se esgotando e entrará em declínio. A redução progressiva do número de folículos e a maior incidência de ciclos anovulatórios marcam essa transição, chamada de insuficiência ovariana. Com isso, os níveis de hormônios ovarianos diminuem drasticamente, sobretudo o estrogênio, o que ativa feedback negativo no eixo hipotálamo-hipófise, e, na tentativa de restaurar os níveis destes hormônios, o GnRH começa a estimular fortemente as gonadotrofinas, o que eleva os níveis circulantes de FSH e LH, fator que pode ser observado por exames de rotina no período do climatério, caracterizando um estado de hipogonadismo hipergonadotrófico (SANARMED, 2023).

Figura 23.1 Controle hipotálamo-hipofisário dos hormônios sexuais



Legenda: Os efeitos estimulatórios são indicados por (+) e os efeitos de feedback negativo estão indicados por (-). Os estrogênios e as progestinas exercem tanto os efeitos do feedback positivo quanto do negativo, na hipófise anterior e no hipotálamo, dependendo do estágio do ciclo ovariano. A inibina tem efeito de feedback negativo na pituitária anterior. Fonte: Guyton *et al.* Tratado de fisiologia médica. 13 ed. Rio de Janeiro. (2017).

Figura 23.2 O ciclo menstrual.



Legenda: Este ciclo menstrual de 28 dias é dividido em fases de acordo com os eventos que ocorrem no ovário (ciclo ovariano) e no útero (ciclo uterino).

Fonte: Silverthorne. 2017.

No início das alterações hormonais, chamado de perimenopausa, a primeira expressão da redução hormonal em função da redução do número de folículos são as irregularidades menstruais, que podem durar de alguns meses, até anos. Numa primeira fase, os ciclos tornam-se mais curtos, por maturação folicular acelerada, mantendo alguma regularidade; mais tarde, tornam-se irregulares, sucedendo-se ciclos de duração muito variáveis. A amenorreia definitiva surge ao fim de algum tempo, quando ocorre a falência ovárica, devida ao consumo total dos seus folículos (ANTUNES *et al.*, 2003). Essa inicial manutenção do ciclo se dá pela presença de estrona, androstenediona, testosterona e mínima quantidade de estradiol e progesterona, capazes de manter um equilíbrio

endócrino e clínico por um certo tempo. Nesta fase, uma vez que já não há produção da progesterona suficiente pelo corpo lúteo, pode ser necessária a complementação de progesterona cíclica, para evitar hemorragias, indesejáveis em qualquer período da vida das mulheres e indicativas de investigação endometrial (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

A menopausa irá se instalar no momento em que cessam os folículos disponíveis para o amadurecimento, ou quando ocorre uma dessensibilização dos receptores de gonadotrofinas nos folículos que restam. Na pós-menopausa, o FSH poderá estar aumentado cerca de 10 a 15 vezes, enquanto que o LH, de 3 a 5 vezes. O estrogênio pode estar diminuído em até 80% nesta fase e vai sendo gradualmente substituído

pela estrona, conhecida por ser um tipo mais fraco de estrogênio. Esses níveis restantes de hormônios são, em geral, produzidos pela gordura corporal, visto que são derivados de colesterol, além da glândula adrenal e de outros androgênios livres (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Com as mudanças supracitadas observa-se também alterações em outros tecidos regulados por hormônios ovarianos, sobretudo o estrogênio, que passam a ser afetados em maior ou menor grau, a depender de cada indivíduo. Como exemplo, a mucosa vaginal que sofre atrofia e fragilização, diminuindo a lubrificação. Por outro lado, o remodelamento ósseo tem aumentado a atividade de osteoclastos, responsável por digerir matriz óssea. Além disso, os vasos perdem a manutenção da elasticidade, causando vasoconstrição e aumento de lipoproteínas de baixa densidade (LDL), aumentando o risco de patologias cardiovasculares (PEACOCK & KETVERTIS, 2023).

Diagnóstico

O diagnóstico de síndrome do climatério deve se basear em uma anamnese que contempla a história clínica da paciente, e do exame físico, de forma a mapear os sintomas e queixas. Se houver dúvidas quanto à sintomatologia, a dosagem de hormônios pode ser complementar ao diagnóstico. Além de compreender esses aspectos, o diagnóstico deve incluir a avaliação dos riscos e o rastreamento de doenças que têm prevalência no climatério (LIAO *et al.*, 2021).

Sintomatologia

Durante a fase do climatério, a mulher pode apresentar alguns sintomas que variam em intensidade e duração, mas que são essenciais para o diagnóstico e refletem os efeitos da queda dos níveis de estrogênio no organismo.

Para grande maioria das mulheres, esses sintomas afetam negativamente o bem-estar e a qualidade de vida e acabam sendo a queixa das consultas, cujo diagnóstico é a síndrome climatérica. O exame físico, constata os sinais associados aos sintomas relatados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Sintomas Vasomotores:

São manifestações clínicas que resultam da ação do Sistema Nervoso Autônomo que age na regulação do tônus vascular, alterando a resistência vascular periférica, fluxo sanguíneo e o diâmetro dos vasos (CHARKOUDIAN, 2003).

Os Fogachos caracterizam-se como uma sensação de calor transitória (dura em média segundos a 30 minutos) e súbita que pode ser acompanhado por hiperemia, cefaleia, sudorese, calafrios e palpitação, o que geralmente é relatado com bastante incômodo pelas mulheres. Esse sintoma também pode ocorrer durante a noite, sendo a sudorese noturna um das causas de insônia e interrupção do sono em mulheres nessa fase (SANTORO *et al.*, 2015).

Distúrbios do sono:

Insônia, despertares noturnos, sono não reparador, dificuldade para adormecer são aspectos clínicos associados a distúrbios do sono nessa fase. As consequências clínicas de uma má noite de sono incluem: fadiga diurna e sonolência, que podem ser medidas subjetivamente e servir de base para um encaminhamento para um estudo do sono, que será uma ferramenta para explicar a origem desses sintomas, que pode ser hormonal, neurogênica e vasomotora (SHAVER & WOODS, 2015).

Sintomas neuropsíquicos:

São sintomas que podem se manifestar em diversas fases da vida, já que possuem uma etiologia multifatorial. No entanto, o hipoestrogenismo decorrente do climatério, torna-se mais comum nessa fase, já que o estrogênio atua

como modulador dos neurotransmissores cerebrais como a serotonina e a redução dos níveis desse hormônio, aponta para a explicação da incidência de depressão, ansiedade, irritabilidade e flutuações de humor que ocorrem durante o climatério (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Ademais, o estrogênio desempenha papel fundamental na manutenção da função cognitiva, por conta disso, mulheres climatéricas relatam comumente, perda de memória - sobretudo a memória verbal- que mesmo sendo um fator intrínseco ao processo de envelhecimento pode apontar para um desvio cognitivo advindo e acelerado pela queda dos níveis desse hormônio (FREEMAN *et al.*, 2006).

Alterações menstruais:

O climatério é marcado por variações no ciclo menstrual, tanto na regularidade - que tende a um encurtamento da periodicidade, explicada pela acelerada maturação folicular-, quanto na intensidade do fluxo, que pode se apresentar aumentada ou diminuída.

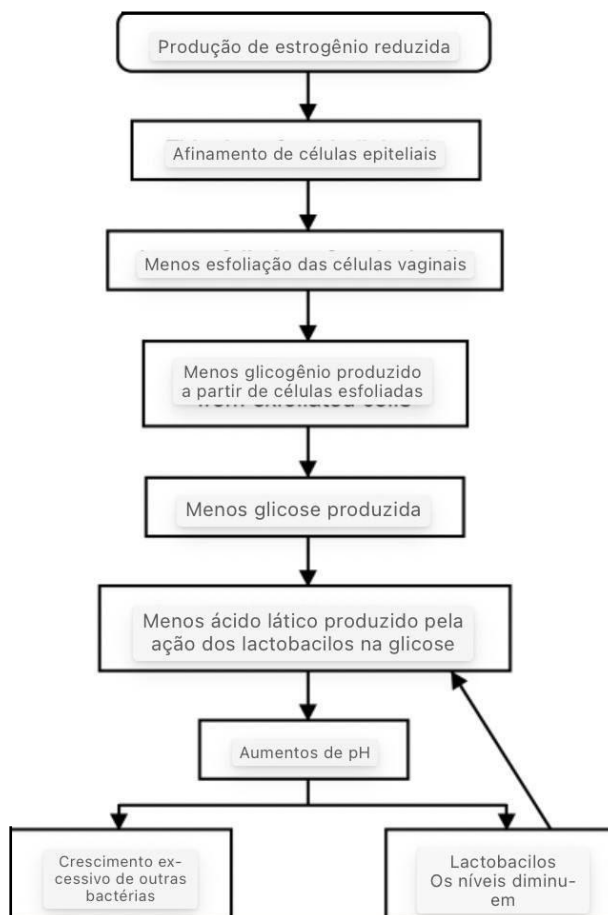
Nessa fase, pode haver também a ocorrência de uma fase lútea caracterizada pela baixa produção de progesterona e uma fase folicular com baixa presença de estrogênios podendo culminar em ciclos anovulatórios e em amenorreia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Alterações Urogenitais:

A baixa produção do estrogênio, é responsável por alterações na constituição dos tecidos vaginais o que caracteriza uma mudança no padrão histológico e funcional nomeado atrofia vulvovaginal (**Figura 23.3**). Por conta da queda desse hormônio sintomas como corrimento vaginal, redução da lubrificação e secreção vaginal, dispareunia, vaginite atrófica, urgência miccional, noctúria infecções de urina recorrentes -pela proliferação de fungos e bactérias- e incontinência urinária, acabam sendo sintomas recorrentes em mulheres climatéricas, devido às alterações da mucosa vaginal e dos tecidos

urogenitais que propiciam o desenvolvimento desses sintomas (MAC BRIDE *et al.*, 2010).

Figura 23.3: cascata de efeitos da redução da produção de estrogênio.



Legenda: O estrogênio é fundamental na manutenção da função e da estrutura do tecido vaginal, sua redução acaba por culminar em diversos impasses, dentre eles a proliferação de bactérias que são causas de infecções constantes no climatério.

Fonte: Adaptado de MAC BRIDE *et al.*, 2010.

Alteração na pele e nos cabelos:

A pele é um órgão que possui receptores de estrogênio, esse hormônio influencia no teor e presença de água, glicosaminoglicanos e proteínas como o colágeno. Por conta disso, o hipostrogenismo que caracteriza o climatério, pode resultar em diminuição da elasticidade, força e hidratação da pele, já que o metabolismo dérmico também depende desse hormônio (RAINE-FENNING *et al.*, 2003).

Ademais, a queda de cabelo tem sido constantemente averiguada nesse período climatérico, haja vista a profunda vasodilatação nas papilas dérmicas que altera a velocidade do fluxo sanguíneo alterando o padrão de crescimento do cabelo e a nutrição dos folículos (RAINE-FENNING *et al.*, 2003).

Dosagem de hormônios

A análise dos sintomas já é por si só suficiente para o diagnóstico da síndrome do climatério, entretanto, algumas dúvidas podem surgir tanto pela multiplicidade de sintomas quanto pela subjetividade com que eles aparecem devido a variação de intensidade e recorrência que ocorre dentre a população feminina. Nesse sentido, a dosagem de hormônios é recomendada a dosagem de alguns hormônios para a avaliação do hipoestrogenismo que caracteriza o climatério (PRIOR, 1998).

O Estradiol (principal hormônio estrogênio), FSH (hormônio folículo-estimulante) e o LH (hormônio luteinizante) são dosados por meio de exames laboratoriais, de forma que durante o climatério espera-se que ocorra uma diminuição do primeiro e um aumento dos níveis dos demais. O FSH tende ao aumento, por ser um hormônio responsável pelo desenvolvimento dos folículos ovarianos e pela produção do estradiol, que está diminuído nessa fase, assim como a reserva ovariana, o que leva a um feedback de maior produção de FSH para compensar tais diminuições. O FSH dosado em uma concentração maior que 15 UI na fase inicial do ciclo menstrual sugere climatério e acima de 40 UI confirma o diagnóstico. Nessa mesma lógica, o aumento dos níveis de LH - que desempenha papel importante na regulação do ciclo ovulatório - é uma resposta dos níveis reduzidos de estrogênio (PRIOR, 1998).

Avaliação dos Riscos e o Rastreamento de doenças

Durante o climatério, alguns riscos de desenvolvimento de condições clínicas agravantes devem ser mapeados de forma individualizada, para que se possa promover a prevenção e até mesmo o tratamento de sintomas relacionados. A partir do histórico clínico, dos sintomas e do exame físico, é possível criar hipóteses de riscos possíveis para cada paciente. Por conta disso, há a necessidade de considerar doenças com maior prevalência nessa fase, avaliando-as por meio de exames complementares e rastreamentos, mas sem deixar de considerar a real necessidade de submeter a paciente aos mesmos, levando em consideração riscos, custos e benefícios (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

O hipoestrogenismo é um fator que afeta o processo de deposição de mineral ósseo e no equilíbrio de cálcio e fósforo, resultando na perda progressiva da densidade e resistência dos ossos. Por conta disso, no climatério, a osteoporose torna-se mais recorrente, aumentando a chance de fragilidade e de fraturas. Para uma avaliação mais precisa do risco de osteoporose em mulheres com fatores de predisposição, o exame de densitometria óssea é fundamental para quantificar a massa óssea da paciente (FEBRASGO, 2022).

O risco de desenvolver doenças cardiovasculares no climatério também é aumentado, sendo a avaliação de fatores como diabetes mellitus, hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade e tabagismo fundamental para o seu mapeamento. Desse modo, a dosagem de HDL (*high density lipoprotein*), LDL (*low density lipoprotein*), VLDL (*very low density lipoprotein*) e triglicérides é uma alternativa laboratorial para avaliação, em conjunto com o histórico de hábitos de vida, dieta e exercícios do paci-

ente, além da aferição da pressão arterial periodicamente em casos de suspeita de hipertensão (OLIVEIRA & WENGER, 2022).

O risco de obesidade não só influencia o agravamento de doenças cardiovasculares, mas também indica uma síndrome metabólica prevalente durante o climatério, o que ocorre pela redução da disponibilidade de lipases lipoprotéicas e de estrogênio no organismo, o que impacta na regulação do acúmulo de gordura nos tecidos. Assim, o cálculo do IMC e a medição da circunferência da cintura, são fundamentais para compreender esse risco (SONG *et al.*, 2023).

Da mesma forma, o Diabetes Mellitus pode ser um sinal de alerta quando se investiga o risco de doenças cardiovasculares, além de ser pensado como uma doença que pode ser desenvolvida durante o climatério, pelo maior nível de androgênio que favorece a resistência à insulina. Dessa forma, a dosagem de glicemia em jejum é usada para o rastreamento, se houver o risco (SONG *et al.*, 2023).

As doenças tireoidianas por muitas vezes são diagnósticos diferenciais da síndrome do climatério, haja visto a sintomatologia semelhante. O hipotireoidismo se torna mais comum nessa fase e, por isso, em mulheres com fatores de risco são dosados níveis de T3 e T4. Da mesma forma, o hiperandrogenismo é bastante prevalente no climatério e usa-se a dosagem de testosterona e androstenediona como parâmetros de análise dessa hipótese diagnóstica (FEBRASGO, 2022).

Por fim, cabe ressaltar que durante o climatério deve-se deter atenção ao surgimento de neoplasias, devido aos fatores hormonais, metabólicos e do envelhecimento. O câncer de mama pode ser rastreado por meio da mamografia, o câncer de colo de útero é rastreado pelo exame citopatológico de colo de útero, o câncer de cólon e reto, pode ser rastreado por meio do

exame de sangue oculto nas fezes e colonoscopia. Apesar de serem essas as neoplasias com grande incidência nessa fase, ainda se faz necessário não descartar a hipótese de outras neoplasias segundo riscos e predisposições individuais (FEBRASGO, 2022).

Tratamento

Terapia hormonal

A terapia hormonal (TH) no climatério é a alternativa mais efetiva dentre as possibilidades de tratamento para os sintomas vasomotores associados ao hipoestrogenismo, a síndrome geniturinária da menopausa, além de prevenir a perda de massa óssea e diminuir o risco de fraturas por fragilidade óssea (POMPEI, 2018). O tratamento é indicado para mulheres com sintomatologia climatérica e/ou risco para osteoporose e deve ser iniciado o mais precoce possível em relação à instalação da menopausa. Entretanto, antes de iniciá-la deve-se avaliar as contraindicações absolutas ao uso de TH: câncer de mama, câncer do endométrio, doença hepática, doença coronariana, lúpus eritematoso sistêmico (LES) com alto risco para tromboembolismo, sangramento vaginal não esclarecido, história de tromboembolismo agudo e recorrente, porfiria, meningioma (para progestagênios). Essas contraindicações devem ser descartadas por meio de anamnese e exame físico detalhados, com a possibilidade de solicitar exames complementares específicos (SECRETARIA DE SAÚDE SP, 2020). Por segurança, mulheres que iniciarão o uso de TH devem ter sua mamografia de rastreamento realizada há no máximo um ano, visto que exame clínico mamário em mulheres assintomáticas possui baixa sensibilidade no diagnóstico de pequenas lesões, podendo levar a falsos-negativos (POMPEI, 2018).

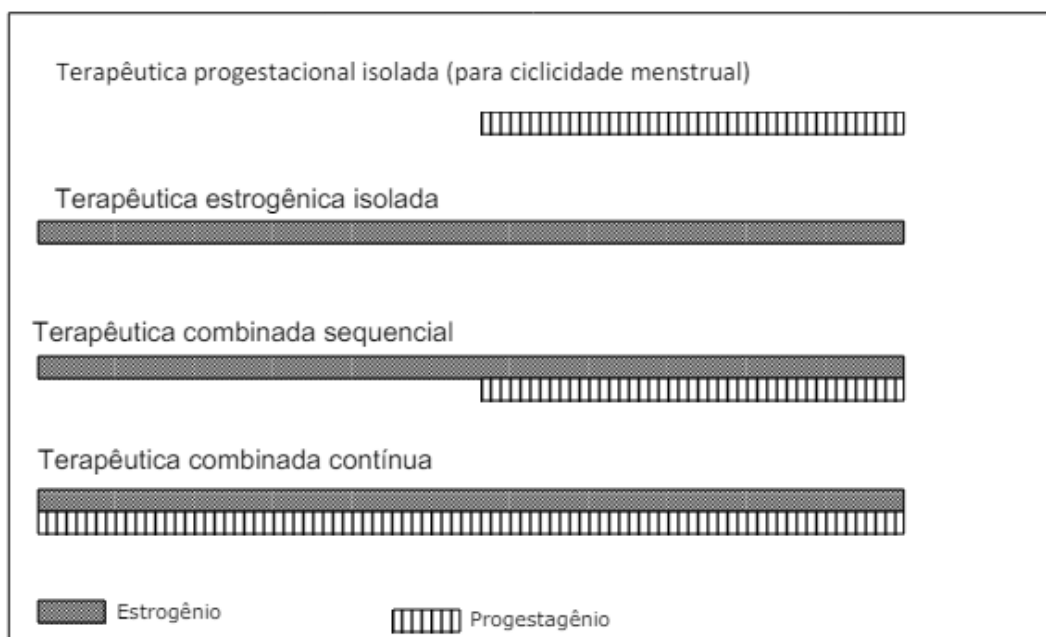
Para administração oral os medicamentos estão disponíveis em comprimidos, adesivos,

percutâneos e creme vaginal, enquanto as vias não orais são a transdérmica e percutânea. A via de administração adequada também deve ser levada em conta na escolha individualizada do tratamento. Segundo o Ministério da Saúde deve haver um monitoramento do risco cardiovascular da mulher sujeita ao tratamento hormonal, já que o estrogênio administrado por via oral pode aumentar os níveis séricos de HDL e triglicérides, além de reduzir os níveis de LDL, efeito que é menos evidente quando o hormônio é administrado por via transdérmica.

Ademais, a TH deve ser usada em dose mínima eficaz, durante o menor tempo possível para alcançar a melhora esperada e seu uso deve ser monitorado e reavaliado ao menos 1 vez por

ano. A combinação encontrada nas TH disponíveis visa repor hormônios ovarianos que estão em queda brusca no organismo, ou seja, estrogênio e progesterona. Contudo, o uso exclusivo de estrogênio aumenta o risco de câncer de endométrio, sendo seu uso recomendado apenas para mulheres que já passaram por histerectomia, enquanto o uso exclusivo de progestágenos é indicado na perimenopausa para mulheres que ainda menstruam, mas estão com ciclos irregulares e sem outros sintomas, buscando apenas promover a ciclicidade até a menopausa. O restante das mulheres fica com o uso combinado de estrogênio + progesterona. Esse tipo de tratamento pode se dar de duas maneiras (**Figura 23.4**):

Figura 23.4 Esquemas terapêuticos de reposição hormonal



Legenda: Possibilidades de distribuição do uso hormonal de estrogênio e progesterona ao longo de um mês (28 dias).
Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE SP, 2020.

- sequencial, com administração de estrogênio diariamente e de um progestágeno durante 12 a 14 dias do mês, ou

- contínuo combinado com administração diária de estrogênio e uma dose menor de progestágeno

É importante ressaltar que o tratamento sequencial proporciona um sangramento vaginal regular e previsível, enquanto na terapia combinada o sangramento é irregular e imprevisível (ARCHER *et al.*, 2001). O uso desses hormônios pode promover melhora na qualidade de vida durante essa fase e auxiliam na redução dos sintomas apresentados durante o climatério (SANTORO *et al.*, 2015):

- Sintomas vasomotores: a TH age diminuindo a frequência e intensidade dos sintomas

- Sintomas geniturinários: estimulando o desenvolvimento das células vaginais, promove a maturidade celular, restaura a presença de lactobacilos, incrementa o suprimento de sangue na região vaginal, reduz o pH vaginal para valores típicos do período fértil, aprimora a espessura e a elasticidade da vagina. Através dessas alterações, promove diminuição dos sintomas urinários e melhora na vida sexual e cotidiana das pacientes

- Metabolismo ósseo: atua na prevenção e diminuição de fraturas associadas a osteoporose

Terapia não hormonal

A terapia não hormonal visa reduzir os riscos metabólicos associados ao climatério, funcionando como suporte aos sintomas decorrentes das mudanças fisiológicas do corpo feminino. Seu uso pode ser isolado ou associado a terapia hormonal e suas principais formas são a instalação de mudança de estilo de vida, acompanhamento nutricional e psicológico e a terapia medicamentosa não hormonal.

Os antidepressivos no climatério são utilizados principalmente para controle dos fogachos, sendo os inibidores seletivos da recaptação da serotonina e da norepinefrina (ISRS) a classe mais prescrita, além da gabapentina que também apresenta bons resultados. Ambos os tipos de medicações melhoram em 50% ou mais a sintomatologia referida (SECRETARIA DE SAÚDE SP, 2020). Além de servir para tratar os fogachos, os antidepressivos também são úteis quando os sintomas em questão são a depressão, insônia e ansiedade, manifestadas em cerca de 40 a 50% da população em questão (POLISSENI *et al.*, 2009).

Já na osteoporose, como alternativa a TH, é possível implementar a ingestão de cálcio, tanto por fontes naturais como por suplementação, vitamina D, moduladores seletivos do receptor de estrogênio e bisfosfonatos (RADOMINSKI *et al.*, 2017).

Para os sintomas relacionados à disfunção sexual, além da medicação quando necessária, lubrificantes são bem vindos ao tratamento, melhorando a dispareunia. Somado a isso, as mulheres e seus parceiros podem ser encaminhados a terapeutas sexuais que oferecem educação, material informativo, aconselhamento e instrução sobre exercícios específicos. É importante ressaltar que a maioria das mulheres não busca ajuda quando os sintomas são problemas na vida sexual, cabendo aos profissionais de saúde incluir na rotina perguntas sobre ressecamento vaginal, dor ou outro problema sexual incômodo às pacientes na menopausa (SARWER & DURLAK, 1997).

Outras medidas a serem tomadas nessa fase incluem acompanhamento para controle do peso; orientação de nutrição saudável e dieta rica em cálcio; orientar sobre malefícios do tabagismo e alcoolismo; atividade física regular (mínimo de três vezes por semana): atividade aeróbica (40 minutos por dia) e exercícios de

fortalecimento de grupos musculares; medidas para controle do estresse ou para melhora da ansiedade (SECRETARIA DE SAÚDE SP, 2020).

Por fim, vale salientar que um dos mais importantes cuidados que devem ser tomados no tratamento do climatério é o cuidado do profissional de saúde quanto às diversas mudanças que permeiam o climatério. Este é o período mais notório no processo de envelhecimento feminino, no qual a mulher passa por uma expe-

riência existencial profunda no âmbito das relações sociais, na vida conjugal, profissional e espiritual, sofrendo influências do contexto sociocultural e, em especial, da família (ZAMPIERI *et al.*, 2009). Por esse motivo o apoio e compreensão são peças fundamentais para que a transição se dê de maneira tranquila, reforçando a autoestima, a socialização, a capacidade de se sentir viva e as singularidades de cada uma, visando a promoção de saúde de maneira integral, tanto no âmbito físico quanto no âmbito emocional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARCHER, D. *et al.* Effects of lower doses of conjugated equine estrogens and medroxyprogesterone acetate on endometrial bleeding. *Fertil Steril*;75:1080. 2001. Doi: 10.1016/s0015-0282(01)01792-7.
- ANTUNES, S. *et al.* Fisiopatologia da menopausa. *Rev Port Clin Geral*;19:353-7, 2003. Doi: 10.32385/rpmgf.v19i4.9957.
- CHARKOUDIAN, N. Skin blood flow in adult human thermoregulation: how it works, when it does not, and why. *Mayo Clin Proc.* 78(5):603-12, 2003. Doi: 10.4065/78.5.603.
- SANARMED. Climatério: O que é, fisiopatologia e alterações ovarianas. Online. Sanar Med, 2023. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/climaterio>. Acesso em: 5 jan. 2024. (Climatério: [...], 2023)
- FEBRASGO: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Tratado de Ginecologia. Rio de Janeiro: Revinter. 2022.
- FREEMAN, E.W. *et al.* Associations of hormones and menopausal status with depressed mood in women with no history of depression. *Arch Gen Psychiatry.* 63(4):375-82, 2006. Doi: 10.1001/archpsyc.63.4.375.
- GUYTON, A.C. & HALL J.E. Tratado de Fisiologia Médica. Editora Elsevier. 12ª ed., 2017.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.
- LIAO, A. *et al.* Ginecologia e obstetrícia Febrasgo para o médico residente. Coordenação: Almir Antonio Urbanetz. - 2. ed., rev. e ampl Barueri [SP]: Manole, 2021.
- MAC BRIDEM, M.D. *et al.* Vulvovaginal atrophy. *Mayo Clin Proc.*85(1):87-94, 2010. Doi: 10.4065/mcp.2009.0413.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Sirio-Libanês de Ensino e Pesquisa. Protocolos da atenção básica: saúde das mulheres. Brasília (DF):Ministério da Saúde; 2016.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres/Ministério da Saúde, Instituto Sirio-Libanês de Ensino e Pesquisa – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual de Atenção à Mulher no Climatério/Menopausa / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.
- OLIVEIRA, G.M.M.D & WENGER, N.K. Considerações Especiais na Prevenção de Doenças Cardiovasculares nas Mulheres. *Arquivos brasileiros de cardiologia*;118(2):374-7, 2022. Doi: 10.36660/abc.20220028.
- PEACOCK, K. & KETVERTIS K.M. Menopause. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Doi: 29939603.
- POLISSENI, Á.F. *et al.* Depressão e ansiedade em mulheres climatéricas: fatores associados. *Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetrícia*, 31(1), 28–34, 2009. Doi:10.1590/S0100-72032009000100006.
- POMPEI, L.M. Consenso Brasileiro de Terapêutica Hormonal da Menopausa: Associação Brasileira de Climatério (Sobrac). São Paulo: Leitura Médica, 2018.
- PRIOR, J.C. Perimenopause: the complex endocrinology of the menopausal transition. *Endocr Rev.*19(4):397-428, 1998. Doi: 10.1210/edrv.19.4.0341.

RADOMINSKI S.C. *et al.* Brazilian guidelines for the diagnosis and treatment of postmenopausal osteoporosis. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 57, s452-s466, 2017. Doi: 28838768.

RAINE-FENNING, N.J. *et al.* Skin aging and menopause : implications for treatment. *Am J Clin Dermatol*. 4(6):371-8, 2003. Doi: 10.2165/00128071-200304060-00001.

SANTORO, N. *et al.* Menopausal Symptoms and Their Management. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 44(3):497-515, 2015. Doi: 10.1016/j.ecl.2015.05.001.

SARWER, D. & DURLAK, J. A field trial of the effectiveness of behavioral treatment for sexual dysfunctions. *J Sex Marital Ther*; 23:87–99, 1997. Doi: 10.1080/00926239708405309.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE SP. Climatério abordagem da mulher na peri e pós-menopausa. Departamento de Atenção Básica Área Técnica de Saúde da Mulher, 2020.

SHAVER, J.L. & WOODS, N.F. Sleep and menopause: a narrative review. *Menopause*. 22(8):899-915, 2015. Doi: 10.1097/GME.0000000000000499.

SILVERTHORNE, D.U. *Fisiologia Humana: uma abordagem integrada*. Porto Alegre: ARTEMED 7ª ed., 2017.

SONG *et al.* The effect of menopause on cardiovascular risk factors according to body mass index in middle-aged Korean women. *PLoS One*. 23;18(3), 2023. Doi: 10.1371/journal.pone.0283393.

ZAMPIERI, M. *et al.* O processo de viver e ser saudável das mulheres no climatério. *Escola Anna Nery*, 13(2), 305–312, 2009. Doi: 10.1590/S1414-81452009000200010.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

Capítulo 24

DESFECHOS ADVERSOS RELACIONADAS A DENGUE – PROBLEMÁTICA PARA AS BOAS PRÁTICAS OBSTÉTRICAS

CAMILA CARDOSO DA ROCHA SILVA¹
AMANDA SOUZA BANDEIRA¹
MARIANA MENEZES LARANJA²
MARCELLA FERREIRA RIBEIRO¹

1. *Discente - Universidade Católica de Brasília (UCB)*
2. *Discente – Centro universitário do Planalto Central (UNICEPLAC)*

Palavras Chave: Gravidez de Alto Risco; Dengue; Pré-eclâmpsia.

INTRODUÇÃO

A gestação é um estado de imunossupressão materna relativo para permitir o bom desenvolvimento fetal, mas que pode levar a maior risco de evolução grave de patologias infecciosas (PRADO, 2021). A dengue se apresenta como uma doença sistêmica, febril aguda, que causa debilitação e é autolimitada, em que a maioria dos doentes se recuperam, mas parte deles podem evoluir com maior gravidade e resultar em óbito (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2024).

Infecções ocasionadas pelos vírus da Dengue (DENV), Zika (ZIKV) e Chikungunya (CHIKV) possuem quadro clínico muito parecido, mas em gestantes preocupam pelos possíveis danos causados ao binômio mãe-feto, especialmente quando se refere ao DENV devido a associação com síndromes hipertensivas, baixo peso ao nascer, óbito fetal e transmissão vertical de IgG (BRAGA & CABRAL FILHO, 2019; CARDIM, 2022).

Tendo em vista que mulheres em idade reprodutiva que moram em áreas endêmicas de arboviroses, como o caso do Brasil, possuem maior chance de se infectar, é imprescindível determinar se a infecção pelo vírus da dengue (DENV) durante a gravidez está associada a desfechos adversos. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar as complicações gestacionais

relacionadas à dengue no binômio, analisando aspectos no âmbito pessoal e na dinâmica biopsicossocial no período gestacional em vários resultados maternos e fetais-neonatais.

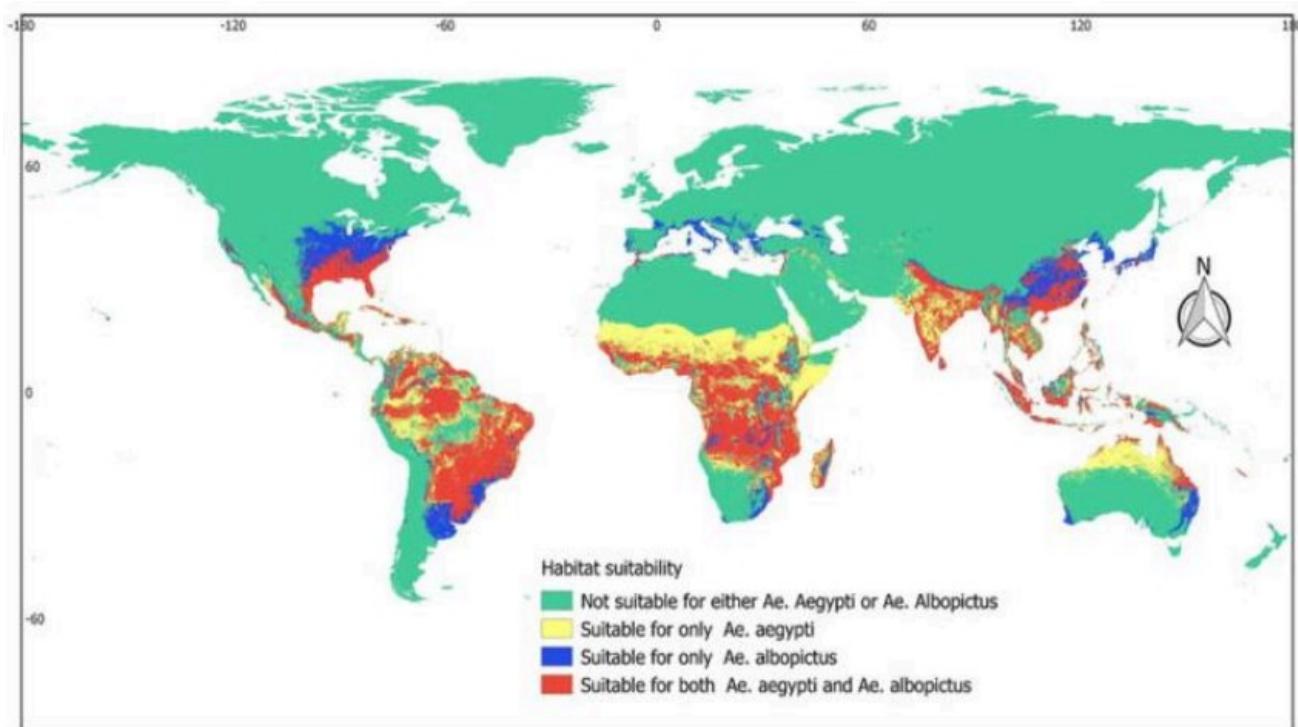
Desfechos adversos relacionados à dengue - problemática para as boas práticas obstétricas

A gestação é caracterizada por diversas alterações fisiológicas no corpo da mulher, como hipervolemia, taquicardia, aumento da permeabilidade capilar, hemodiluição, leucocitose e trombocitopenia (PEREIRA *et al.*, 2024). O papel dessas modificações durante a infecção da dengue ainda não está completamente elucidado, no entanto, essas modificações podem complicar tanto a avaliação do quadro clínico da dengue como a identificação de alertas e sinais e sintomas de gravidade (PEREIRA *et al.*, 2024).

Sobre assuntos epidemiológicos, o mais importante vetor da dengue é o *Ae. aegypti*, embora outras variedades de *Aedes* possam transmitir os vírus, ainda que de forma menos eficiente (RIBEIRO *et al.*, 2006). O *Aedes albopictus* possui importância secundária, embora possua ampla dispersão em vários estados brasileiros (EINLOFT, 2022).

Abaixo segue **Figura 24.1** para melhor elucidação:

Figura 24.1 Áreas adequadas para habitat do *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus*



A virulência e a capacidade de causar doença grave na dengue podem ou não variar significativamente de acordo com as diferentes cepas do vírus DENV. Alguns tipos de cepas podem ser assintomáticos, ou seja, não apresentam sintomas visíveis nos indivíduos infectados, permitindo que essas pessoas permaneçam sem diagnóstico e continuem a disseminar o vírus inadvertidamente. Em contrapartida, outras cepas aumentam consideravelmente o risco de complicações graves, apresentando uma sintomatologia mais complexa e severa, especialmente em mulheres grávidas. Essas complicações são ainda mais graves quando as gestantes possuem condições de saúde pré-existentes, como diabetes, hipertensão ou doenças imunológicas, que podem agravar o curso da infecção e aumentar o risco de desfechos adversos tanto para a mãe quanto para o feto (ANDRADE & NOVAES, 2024). Essa variação na gravidade da doença torna o monitoramento e o tratamento das gestantes uma tarefa desafiadora e crítica.

As arboviroses, doenças transmitidas por artrópodes como os mosquitos, são endêmicas em muitos países tropicais e subtropicais, tornando-se um grave problema de saúde pública global. Essas infecções incluem não apenas a dengue, mas também a Zika e a Chikungunya, que compartilham muitos dos mesmos vetores e áreas geográficas de incidência (PAIXÃO *et al.*, 2018). Segundo dados do DATASUS, no Brasil, houve um aumento alarmante de 165% nos casos registrados de dengue entre janeiro e maio de 2022 em comparação ao mesmo período de 2021. Esse aumento foi especialmente notável na região Centro-Oeste do país, com a cidade de Brasília apresentando um aumento de 528% nos casos possíveis de dengue, o que coloca uma enorme pressão sobre os serviços de saúde locais e exige uma resposta rápida e eficaz para controlar a propagação do vírus.

O processo fisiológico da gestação pode desencadear um estado de imunossupressão materna. Essa imunossupressão, embora necessá-

ria para evitar a rejeição fetal, também pode favorecer a ocorrência de infecções e aumentar a susceptibilidade fetal a infecções congênitas. Essa maior susceptibilidade pode resultar em desfechos adversos para o binômio mãe e feto, incluindo complicações severas durante a gravidez e após o nascimento (FEITOZA *et al.*, 2017). A imunossupressão materna é uma resposta biológica complexa que tem como objetivo permitir a tolerância imunológica ao feto, mas que ao mesmo tempo deixa a mãe mais vulnerável a diversas infecções.

O mecanismo patológico da dengue ainda deve ser melhor elucidado, para uma compreensão completa da fisiopatogenia em gestantes. Após a infecção viral, foram observadas reações pró-inflamatórias, incluindo regulação positiva de citocinas pró -inflamatórias, como interleucinas 6, interleucina 8 e TNF-5 (RATHORE *et al.*, 2022). Esses fatores levam à disfunção do endotélio celular, que por sua vez leva ao extravasamento de plasma, do volume intravascular para o terceiro espaço, prejudicando também a circulação placentária. Essa depleção de volume leva a características de choque e hipoperfusão de vários órgãos, instituindo uma cascata de lesões hipóxicas em vários sistemas orgânicos que levam ao choque e à disfunção de múltiplos órgãos, que é uma causa frequente de morte na dengue (BRAR *et al.*, 2021). Em análises histopatológicas, foram observadas deciduíte, coriodeciduíte, intervillite, vilite focal e multifocal, vilolite necrosante multifocal, edema do estroma viloso, regiões pré-infarto, corangiose e locais infartados, todos detectados como alterações patológicas devido à hipóxia. O que evidencia a tamanha problemática das arboviroses na gestante. Portanto, em quadros de disfunção orgânica na gravidez em mulheres com dengue, requer-se monitoramento vigilante e manejo intensivo em UTI.

Apesar da fisiopatologia da dengue ser semelhante entre pacientes gestantes e não gestantes, as alterações hemodinâmicas que ocorrem durante a gestação podem desencadear complicações adicionais. Por exemplo, gestantes com dengue apresentam maiores taxas de parto cesáreo, parto prematuro e pré-eclâmpsia. Além disso, a dengue pode triplicar as chances de óbito materno e aumentar o risco de transmissão vertical do IgG, embora as razões exatas para isso ainda não sejam completamente conhecidas (PAIXÃO *et al.*, 2018). Nesse contexto, de acordo com estudos recentes, o nascimento prematuro, baixo peso ao nascer, natimorto e aborto espontâneo, sofrimento fetal e transmissão vertical têm sido associados à infecção materna por dengue durante a gravidez. Além disso, vários novos estudos relatam também uma relação entre mortalidade materna, mortalidade fetal e neonatal (RATHORE *et al.*, 2022; FEITOZA *et al.*, 2017). Estas complicações aumentam a necessidade de uma vigilância rigorosa e de intervenções médicas oportunas para minimizar os riscos associados à doença.

Existem estudos que relacionam o período gestacional em que ocorreu a infecção pelo vírus e as suas possíveis complicações. Conceitos de mães infectadas no primeiro trimestre da gestação têm um maior risco de aborto. Porém, quando a infecção ocorre no último semestre, nota-se maiores riscos de baixo peso ao nascer (BPN), trabalho de parto prematuro e transmissão vertical. Contudo, a associação entre a exposição materna a dengue e o BPN deve ser minuciosamente analisada, pois essa situação pode estar associada a outras condições maternas, como prematuridade, tabagismo na gestação e hipertensão arterial materna (Feitoza *et al.*, 2017). Em outra análise, observa-se que houve algumas evidências de que o risco de dengue na gravidez sobre os resultados do nascimento dependia do intervalo entre o início da

dengue e o parto. O efeito no parto foi maior durante o período agudo da doença (MULIK *et al.*, 2021).

A dengue pode mimetizar quadros de síndromes hipertensivas ou coexistir com elas, o que é uma variante desfavorável para um bom prognóstico, especialmente em casos de dengue hemorrágica (BRAGA & CABRAL FILHO, 2019). A presença de comorbidades, como hipertensão e diabetes, pode exacerbar a gravidade da doença e complicar ainda mais o manejo clínico. Ademais, apesar das semelhanças clínicas, os vírus Zika (ZIKV) e Chikungunya (CHIKV) são diagnósticos diferenciais imprescindíveis, pois ocasionam diferentes desfechos na gestação. Por exemplo, a infecção por ZIKV está associada a casos de microcefalia, uma condição grave que pode afetar o desenvolvimento neurológico do feto e levar a deficiências significativas.

Este estudo indica que, embora a maioria das arboviroses no período gestacional apresente um bom prognóstico, a literatura revela que a exposição à dengue durante a gestação é um fator de risco significativo para o binômio mãe-feto. Os riscos incluem pré-eclâmpsia, sangramento, prematuridade, baixo peso ao nascer e óbitos fetais (PAIXÃO *et al.*, 2018). No entanto, a subnotificação e o subdiagnóstico, decorrentes da ambiguidade das alterações fisiológicas durante a gestação, têm dificultado o conhecimento ampliado desta relação (SINGLA *et al.*, 2015). A complexidade dos sintomas e a sobreposição com outras condições gestacionais tornam o diagnóstico da dengue um desafio.

Uma meta-análise realizada em 2021 obteve dados de 36 estudos envolvendo 39.632 gestantes infectadas por DENV (RATHORE, 2022). Segundo o estudo, a infecção por DENV na gravidez foi associada a um risco aumentado de mortalidade materna (OR = 4,14 [IC 95%,

1,17-14,73]), nati-morto (OR = 2,71 [IC 95%, 1,44-5,10]) e mortes neonatais (OR = 3,03 [IC 95%, 1,17-7,83]) em comparação com mulheres grávidas sem infecção por DENV (RATHORE, 2022). O trabalho não apresentou associação estatística significativa estabelecida entre a infecção materna por DENV e os desfechos de parto prematuro, sangramento materno, baixo peso ao nascer em neonatos e risco de aborto espontâneo (RATHORE, 2022). Sobre as prevalências agrupadas, 14,9% foram para a síndrome do choque da dengue, 14% para parto prematuro, 13,8% para sangramento materno, 10,1% para baixo peso ao nascer, 6% para abortos espontâneos e 5,6% para natimortos (RATHORE, 2022).

Já uma meta-análise anterior de Xiong *et al.* não relatou associação significativa entre infecção materna por DENV e risco de natimorto com um RR combinado de 3,42 (IC de 95%: 0,76–15,49), contudo, não analisou os resultados de mortalidade materna ou neonatal (RATHROSE, 2022). Houve também uma associação significativa entre infecção materna por DENV e mortalidade de natimorto, materna e neonatal, todavia, não mostrou aumento no risco de parto prematuro, baixo peso ao nascer e aborto espontâneo em gestantes infectadas por DENV (XIONG, 2017; RATHROSE, 2022).

Alguns outros estudos, diferentemente do que foi relatado nas últimas duas metas análises, o parto prematuro foi referido associação, em cerca de 10% das gestações, com o parto prematuro em uma amostragem de 121 mulheres grávidas com dengue (TOUGMA *et al.*, 2020). Com isso, nota-se certas divergências na literatura.

Como a prevenção da dengue não é simples e o controle dos mosquitos transmissores falhou em muitas regiões do Brasil, nossos achados destacam o papel crucial do manejo clínico da

dengue em gestantes (PAIXÃO, 2018). Os médicos e a equipe médica em geral que atendem gestantes com dengue devem observar e monitorar de perto essas pacientes para poder intervir em tempo hábil e evitar desfechos adversos tanto para as mães quanto para os bebês, especialmente durante a fase aguda da doença (PAIXÃO, 2018). Recomenda-se a observação cuidadosa e a anotação detalhada da dengue nos registros pré-natais, além da realização de novas pesquisas sobre a associação entre dengue e desfechos adversos da gestação (BRAGA & CABRAL FILHO, 2019). Assim, nota-se que existem desafios consideráveis no diagnóstico diferencial de infecções, principalmente por DENV e ZIKV, devido à escassez de dados clínicos, o que dificulta a detecção precoce de complicações obstétricas e neonatais decorrentes dessas infecções.

Portanto, são necessários mais estudos a fim de melhorar o manejo e os cuidados com as

gestantes afetadas (BRAGA, 2019). As implicações dessas infecções vão além da saúde imediata, afetando o bem-estar a longo prazo tanto das mães quanto dos filhos, destacando a importância de estratégias de saúde pública mais eficazes e pesquisas contínuas para enfrentar esse desafio crescente (RATHORE, 2022).

Portanto, mulheres grávidas com infecção por dengue devem ser alvos de programas de gerenciamento de dengue para prevenir complicações e garantir o bem-estar da mãe e do feto (RATHORE, 2022).

Nesse campo de interesse, são necessárias pesquisas epidemiológicas adicionais com tamanhos de amostra maiores, grupos comparadores apropriados e controle de confusão, especialmente em regiões onde surtos de dengue são comuns, como países tropicais, especialmente locais como América do Sul e Sudeste Asiático.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, S.C.C. & NOVAES F.S. "Os efeitos da infecção pelo vírus da dengue durante o período gestacional: um estudo ecológico." Cuadernos de Educación y Desarrollo 16.2 Edição Especial (2024). Acesso em: 17 maio. 2024.

BRAGA, M.C. & CABRAL FILHO, J.E. Infecções arbovirais: importância de maior atenção sobre sua grave ameaça à saúde materna e do conceito. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, [s. l.], v. 19, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/i/2019.v19n2/>. Acesso em: 1 set. 2022.

CARDIM, I. Centro-oeste tem aumento de 165% dos casos de dengue. Radioagência Nacional, Brasília, 25 de maio de 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/saude/audio/2022-05/centro-oeste-tem-aumento-de-165-dos-casos-de-dengue>. Acesso em: 25 ago 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dengue, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt>. Acesso em: 25 ago 2022.

EINLOFT, A.B.N. "Macro e microdeterminantes da infecção por dengue e zika em mulheres no período gestacional e desfechos associados." (2022). Acesso em: 25 ago. 2022.

FEITOZA, H.A.C. *et al.* Dengue infection during pregnancy and adverse maternal, fetal, and infant health outcomes in Rio Branco, Acre State, Brazil, 2012. Cad Saude Publica. 2017 Jun 12;33(5):e00178915. Portuguese, English. Doi: 10.1590/0102 311X00178915.

MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. [S. l.], 17 jan. 2022. Disponível em: www.saude.gov.br/svs. Acesso em: 25 ago. 2022.

PAIXÃO, E.S. *et al.* Dengue during pregnancy and live birth outcomes: a cohort of linked data from Brazil. BMJ open, v. 9, n. 7, p. e023529, 2019.

PRADO, J.E.O. Sistema de vigilância epidemiológica nas síndromes hipertensivas da gestação do município de Botucatu – SP. Segundo o sistema de informação geográfica. Orientador: Peraçoli, José Carlos. 28/05/2021. Dissertação de mestrado (Pós graduação em Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia - FMB) - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” FACULDADE DE MEDICINA, [S. l.], 28/05/2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/215619>. Acesso em: 1 set. 2022.

RATHORE, S.S. *et al.* Maternal and foetal-neonatal outcomes of dengue virus infection during pregnancy. Trop Med Int Health. 2022 Jul;27(7):619-629. Doi: 10.1111/tmi.13783.

TOUGMA, A.S. *et al.* Infecção pelo vírus da dengue e resultados da gravidez durante o surto de 2017 em Ouagadougou, Burkina Faso: um estudo de coorte retrospectivo. PLoS One. 2020; 15 (9):e0238431. Acesso em: 02 de jul de 2024

PEREIRA, M.L.C. *et al.* Dengue durante a gestação: revisão dos desfechos maternos e neonatais. Brazilian Journal of Health Review, [S. l.], v. 7, n. 2, p. e68619, 2024. Doi: 10.34119/bjhrv7n2-274.

XIONG, Y.Q. *et al.* A infecção pelo vírus da dengue durante a gravidez aumentou o risco de resultados fetais adversos? Uma meta-análise atualizada. J Clin Virol. 2017; 94: 42 – 9. Doi:10.1016/j.jcv.2017.07.008.

Ginecologia e Obstetrícia

Edição 12

ÍNDICE REMISSIVO

<i>Amenorreia</i>	69	<i>Maternidade</i>	190
<i>Brasil</i>	166, 173	<i>Meninas</i>	1
<i>Cinto de Segurança</i>	149	<i>Menopausa</i>	198
<i>Climatério</i>	198	<i>Microbiologia Clínica</i>	33
<i>Complicações na Gravidez</i>	140	<i>Microbioma Vaginal</i>	21
<i>Dengue</i>	211	<i>Mioma</i>	105
<i>Depressão Pós-Parto</i>	190	<i>Miomas</i>	61
<i>Diabetes Gestacional</i>	132	<i>Mulher</i>	42
<i>Diabetes Mellitus</i>	140	<i>Neisseria Gonorrhoeae</i>	14
<i>Diagnóstico</i>	79, 132	<i>Neoplasias dos Genitais Femininos</i>	79
<i>Disbiose</i>	21	<i>Parto Humanizado</i>	157, 166, 173
<i>Doença Inflamatória Pélvica</i>	50	<i>Pré-eclâmpsia</i>	211
<i>Doenças Ovarianas</i>	69	<i>Prevenção</i>	181
<i>Emergência Obstétrica</i>	149	<i>Procedimentos Cirúrgicos em Ginecologia</i>	87
<i>Fatores de Risco</i>	181	<i>Puerpério</i>	190
<i>Fibromas Uterinos</i>	61	<i>Reposição Hormonal</i>	198
<i>Gestacional</i>	140	<i>Reprodução</i>	97
<i>Ginecologia</i>	1, 42	<i>Reprodução Assistida</i>	112
<i>Gonorreia</i>	14	<i>Saúde</i>	97
<i>Gravidez</i>	149	<i>Saúde da Criança</i>	1
<i>Gravidez de Alto Risco</i>	211	<i>Saúde da Mulher</i>	33
<i>Hemorragia Pós-Parto</i>	181	<i>Serviços de Saúde da Mulher</i>	87
<i>Histerectomia</i>	87	<i>Sífilis</i>	120
<i>HPV</i>	42	<i>Sífilis Gestacional</i>	120
<i>Humanização da Assistência</i>	157	<i>Síndrome dos Ovários Policísticos</i>	69
<i>Impactos Psicológicos</i>	112	<i>Trabalho de Parto</i>	157
<i>Infecção do Trato Urinário</i>	33	<i>Tratamento</i>	79
<i>Infecção Sexualmente Transmissível</i>	14, 21	<i>Treponema Pallidum</i>	120
<i>Infertilidade</i>	50, 97, 105	<i>Tubas Uterinas</i>	50
<i>Lactobacilos</i>	21	<i>Vaginite</i>	21
<i>Leiomioma</i>	105	<i>Vaginose</i>	21
<i>Leiomiomas</i>	61	<i>Violência Obstétrica</i>	166, 173
<i>Manejo</i>	132		