

Ginecologia e Obstetrícia

Edição XVII

AUTOR PRINCIPAL:

GUILHERME BARROSO LANGONI DE FREITAS

EP EDITORA
PASTEUR

GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA

Edição XVII

Autores Colaboradores

Ana Clara Costa
Anelise Silva França
Beatriz Aparecida Fernandes
Clara Martins Vieira
Ellen Eduarda Alencar Costa
Francisco Gomes Massiço
Gabriel Henrique de Oliveira Silva
Gabriela Tavares Freitas
Gabrielly Carolliny de Souza Alvarenga
Jacqueline Rodrigues do Carmo Cavalcante
João Pedro Gonçalves de Oliveira

Kamilly Valverde Magalhães
Laís Elenice Bernardino Da Silva
Lucas Carlos de Almeida
Luciana Amaral Lemos
Luísa Martins Leal de Carvalho Neves
Marina Criscolo Paiva
Samara Ahmad Fayad Pires
Sarah Kellen Pereira Prates
Túlio Paulo Souza Louzano
Victor Hugo Ferraz Freitas
Vinícius Mourão Bossi

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)

Dra. Egidia Maria Moura de Paulo Martins Vieira
Professora UNIFSA (Centro Universitário Santo Agostinho)

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

Grace Tomal
(Universidade Estácio de Sá, Cruzeiro do Sul, Instituto Líbano)

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

Dr. Guilherme Barroso Langoni de Freitas
(Universidade Estadual de Maringá - UEM)

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

Saulo Barreto Cunha dos Santos
(Universidade Federal do Rio Grande do Norte - RN)

MSc. Suelen Aline de Lima Barros
Professora UNIFSA (Centro Universitário Santo Agostinho)

Dra. Teresa Leal

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Editora Pasteur, 2025)

F866 FREITAS, Guilherme Barroso Langoni de

GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA/ FREITAS, G.B.L.-
Irati: Pasteur, 2025.

1 livro digital; 49 p.; ed. XVII; il.

Modo de acesso: Internet

ISBN 978-65-6029-236-9

<https://doi.org/10.59290/978-65-6029-236-9>

1. Medicina 2. Ciências da Saúde 3. Mulher

I. Título.

CDD 610
CDU 612.6

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 Langoni de Freitas

Dr. Prof. Dpto. de Farmacologia e Terapêutica Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Diretor Científico do Grupo Pasteur

Sumário

Capítulo 1

COMPLICAÇÕES GESTACIONAIS EM MULHERES COM HIPERTENSÃO:
ESTRATÉGIAS DE MANEJO MULTIDISCIPLINAR 1

Capítulo 2

INFECÇÃO URINÁRIA NA GRAVIDEZ 9

Capítulo 3

INFECÇÃO URINÁRIA..... 15

Capítulo 4

SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL..... 22

Capítulo 5

ABORDAGEM PRÁTICA NA CERVICITE: DO DIAGNÓSTICO AO
TRATAMENTO..... 30

Capítulo 6

ABORDAGEM DO MELASMA NA GESTAÇÃO: ETIOLOGIA,
DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E PREVENÇÃO 36

COMPLICAÇÕES GESTACIONAIS EM MULHERES COM HIPERTENSÃO: ESTRATÉGIAS DE MANEJO

KAMILLY VALVERDE MAGALHÃES¹
LUÍSA MARTINS LEAL DE CARVALHO NEVES¹
TÚLIO PAULO SOUZA LOUZANO¹
GABRIELA TAVARES FREITAS¹

1. Discente – Medicina do Centro Universitário FAMINAS em Muriaé-MG.

Palavras-Chaves: *Hipertensão; Complicação Gestacional; Manejo Multidisciplinar.*

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial durante a gestação constitui um dos maiores desafios na prática clínica obstétrica, sendo responsável por aproximadamente 10% das complicações gestacionais e contribuindo significativamente para a morbimortalidade materna e perinatal global 116. De acordo com a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO, 2021), as síndromes hipertensivas representam a principal causa de partos prematuros induzidos no Brasil, com incidência de 1,5% a 8% das gestações, variando conforme fatores de risco como idade materna avançada, obesidade e histórico de doenças crônicas (ACOG, 2019; FEBRASGO, 2021).

A pré-eclâmpsia, caracterizada por hipertensão e proteinúria após a 20ª semana de gestação, é uma das manifestações mais graves, podendo evoluir para complicações como a síndrome HELLP (hemólise, elevação de enzimas hepáticas e plaquetopenia) em até 12% dos casos, exigindo intervenções urgentes para preservar a vida materno-fetal 114. Estudos recentes destacam que mulheres com hipertensão pré-gestacional têm risco aumentado de desenvolver pré-eclâmpsia superposta, condição associada a desfechos adversos como restrição de crescimento intrauterino, descolamento prematuro de placenta e prematuridade 1416. Além disso, evidências epidemiológicas apontam que complicações hipertensivas na gestação elevam o risco cardiovascular a longo prazo, incluindo hipertensão crônica, doença renal e acidentes vasculares encefálicos (BROWN *et al.*, 2018; BATEMAN *et al.*, 2012)

O manejo dessas condições exige uma abordagem multidisciplinar, integrando obstetras, cardiologistas, nefrologistas e equipes de enfermagem. A *American Heart Association* (2022) recomenda o uso de anti-hipertensivos como

metildopa e nifedipina para controle pressórico, enquanto a suplementação com ácido acetilsalicílico (AAS) em baixas doses é indicada para prevenção de pré-eclâmpsia em gestantes de alto risco 141. No entanto, dados do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro revelam lacunas críticas: apenas 27% das gestantes hipertensas recebem manejo adequado, com falhas na monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) e na adesão a protocolos clínicos 13. Um estudo realizado no Rio de Janeiro com 1.947 gestantes demonstrou que, mesmo com cobertura pré-natal universal, a qualidade do atendimento é comprometida por fatores como capacitação insuficiente de profissionais e desigualdades socioeconômicas (VETTORE *et al.*, 2023).

A literatura também destaca a importância do pré-natal personalizado. Trabalhos como o de Vettore *et al.* (2023) evidenciam que gestantes com histórico de natimortalidade ou idade acima de 35 anos recebem atenção mais qualificada, reduzindo complicações como eclâmpsia e parto prematuro (VETTORE *et al.*, 2023; GAROVIC *et al.*, 2022). Por outro lado, revisões integrativas apontam que a falta de conhecimento das gestantes sobre os sinais de alerta da hipertensão gestacional contribui para diagnósticos tardios e desfechos desfavoráveis, reforçando a necessidade de estratégias educativas durante o pré-natal (ALMEIDA & SOUZA, 2016).

Diante desse cenário, este capítulo propõe discutir as evidências científicas mais recentes sobre o manejo multidisciplinar da hipertensão gestacional, integrando perspectivas clínicas, epidemiológicas e sociais.

Fatores associados à hipertensão gestacional no Brasil

A hipertensão gestacional (HG) é uma condição complexa e multifatorial, influenciada

por elementos biológicos, sociodemográficos, comportamentais e estruturais. No Brasil, onde a HG é a principal causa de morte materna direta (37% dos casos) (FREIRE & TEDOLDI, 2024), compreender esses fatores é essencial para reduzir morbimortalidade e desigualdades em saúde.

Fatores Biológicos e Clínicos

A idade materna avançada (acima de 35 anos) e a adolescência são fatores críticos, associados a maior risco de desregulação vascular e resistência placentária (VERAS *et al.*, 2023; SANTOS *et al.*, 2024). A obesidade, presente em 30% das gestantes brasileiras, amplifica o risco de HG devido à disfunção endotelial e inflamação sistêmica, especialmente em mulheres com índice de massa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m² (SANTOS *et al.*, 2024; FREIRE *et al.*, 2024). Doenças crônicas prévias, como diabetes mellitus e hipertensão arterial, também são determinantes: 22,3% das mulheres entre 30-39 anos com diabetes desenvolvem HG, comparado a 4,6% sem comorbidades (FREIRE *et al.*, 2024).

O histórico familiar de síndromes hipertensivas na gestação (ex.: pré-eclâmpsia) aumenta em 3 vezes a probabilidade de complicações, evidenciando a influência genética e Epigenética (SANTOS *et al.*, 2024). Além disso, gestações múltiplas e primigestas estão associadas a maior estresse cardiovascular, com risco 40% superior de pré-eclâmpsia (ALMEIDA *et al.*, 2024).

Fatores Sociodemográficos e Econômicos

A raça/cor é um marcador relevante: mulheres negras e indígenas têm 1,5 vezes mais risco de HG devido a disparidades no acesso a cuidados preventivos e maior prevalência de comorbidades (ALMEIDA *et al.*, 2024).

A baixa escolaridade (≤ 8 anos de estudo) correlaciona-se com menor conhecimento sobre sinais de alerta da HG, resultando em diagnósticos tardios (ALMEIDA *et al.*, 2024).

Condições socioeconômicas precárias, como renda familiar inferior a 2 salários mínimos, limitam o acesso a alimentos saudáveis e serviços de saúde qualificados. Estudos no Nordeste brasileiro mostram que 60% das gestantes em comunidades carentes não realizam exames de rotina para monitorar pressão arterial (MARTINS *et al.*, 2024; FREIRE *et al.*, 2024). A falta de saneamento básico e exposição a poluentes ambientais também exacerbam o estresse oxidativo, agravando a resposta hipertensiva (VERAS *et al.*, 2023).

Assistência Pré-Natal e Acesso aos Serviços de Saúde

A qualidade do pré-natal é um pilar crítico. No Brasil, 27% das gestantes hipertensas não recebem acompanhamento adequado, com falhas na aferição da pressão arterial e na orientação sobre dieta e atividade física (ALMEIDA *et al.*, 2024; FREIRE *et al.*, 2024). O início tardio do pré-natal (após a 12ª semana) ocorre em 35% dos casos, perdendo a janela para intervenções preventivas, como suplementação com ácido acetilsalicílico em gestantes de alto risco (ALMEIDA *et al.*, 2024).

Desigualdades regionais são evidentes: enquanto no Sudeste 70% das gestantes têm acesso a ultrassonografias seriadas, no Norte e Nordeste esse índice cai para 45%, contribuindo para maior mortalidade por complicações como síndrome HELLP (FREIRE *et al.*, 2024). A falta de integração entre atenção primária e serviços especializados também dificulta o manejo de casos complexos (MARTINS *et al.*, 2024).

Fatores Psicossociais e Culturais

O desconhecimento sobre os sintomas da HG é alarmante: 68% das gestantes brasileiras não identificam a proteinúria ou edema generalizado como sinais de alerta, segundo pesquisa em unidades básicas de saúde 6. O estresse psicossocial, incluindo violência doméstica e sobrecarga de trabalho, eleva os níveis de cortisol, agravando a resistência vascular (MARTINS *et al.*, 2024).

A cultura medicalizante, que prioriza a patologia em detrimento da subjetividade da gestante, também impacta a adesão ao tratamento. Mulheres relatam sentirem-se "desumanizadas" durante o pré-natal, com foco excessivo em protocolos clínicos e pouca atenção a suas necessidades emocionais (MARTINS *et al.*, 2024).

Fatores Ambientais e Comportamentais

Dietas hipoproteicas e hipersódicas, comuns em regiões de insegurança alimentar, estão associadas a maior incidência de HG. Estudos no estado de Minas Gerais mostram que 40% das gestantes consomem menos de 50 g de proteína diária, abaixo do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (VERAS *et al.*, 2023; FREIRE *et al.*, 2024). O sedentarismo, presente em 55% das gestantes urbanas, também contribui para ganho de peso excessivo e disfunção metabólica (MARTINS *et al.*, 2024).

Principais complicações da hipertensão gestacional no Brasil

A hipertensão gestacional (HG), definida como pressão arterial $\geq 140/90$ mmHg após a 20ª semana de gestação, está entre as principais causas de morbimortalidade materna e fetal no Brasil, representando 37% das mortes maternas diretas, com disparidades regionais marcantes (Norte e Nordeste versus Sul e Sudeste) (FREIRE *et al.*, 2024). Suas complicações, que

variam de condições agudas a sequelas crônicas, exigem atenção multidisciplinar e políticas públicas direcionadas.

Pré-Eclâmpsia e Eclâmpsia

A pré-eclâmpsia (PE) é a complicação mais frequente, ocorrendo em 4,6% das gestações brasileiras, com risco aumentado em mulheres com hipertensão crônica prévia, obesidade ou diabetes (FREIRE *et al.*, 2024; BARBOSA *et al.*, 2023). Caracteriza-se por proteinúria ($> 0,3$ g/24h) e disfunção endotelial, podendo evoluir para eclâmpsia (convulsões) em 1,6% dos casos, especialmente em gestantes com acesso limitado ao pré-natal (BARBOSA *et al.*, 2023). A síndrome HELLP (hemólise, elevação de enzimas hepáticas e plaquetopenia), associada à PE, apresenta mortalidade materna de 24% e perinatal de 40%, exigindo intervenção imediata, como parto prematuro induzido (BORBA *et al.*, 2022).

Descolamento Prematuro de Placenta

A HG aumenta em 3 vezes o risco de descolamento prematuro da placenta, condição responsável por 8-37% dos óbitos fetais no Brasil. A isquemia placentária decorrente da vasoconstrição crônica leva a sangramentos retroplacentários, exigindo cesárea de emergência em 60% dos casos (SANTOS *et al.*, 2024). Estudos no Nordeste brasileiro destacam que a falta de monitoramento ultrassonográfico regular em gestantes hipertensas contribui para diagnósticos tardios e desfechos catastróficos (BARBOSA *et al.*, 2023).

Restrição de Crescimento Intrauterino (RCIU) e Prematuridade

A disfunção placentária associada à HG resulta em RCIU em 30% das gestações, com recém-nascidos abaixo do percentil 10 para idade gestacional. A prematuridade (< 37 semanas) ocorre em 25% dos casos, elevando os custos

hospitalares em até 3 vezes devido a complicações como síndrome do desconforto respiratório e sepse neonatal (SANTOS *et al.*, 2024; BARBOSA *et al.*, 2023). No SUS, apenas 45% das gestantes do Norte realizam ultrassonografias seriadas, limitando a detecção precoce (BARBOSA *et al.*, 2023).

Risco Cardiovascular Materno a Longo Prazo

Mulheres com HG têm 4 vezes mais chance de desenvolver hipertensão crônica pós-parto e 2 vezes mais risco de doença cardiovascular, como acidente vascular cerebral (AVC) e insuficiência renal. A exposição prolongada à disfunção endotelial durante a gestação acelera danos vasculares, especialmente em pacientes negras e indígenas, que enfrentam barreiras socioeconômicas ao acesso a cuidados pós-parto (FREIRE *et al.*, 2024; SANTOS *et al.*, 2024).

Disparidades Regionais e Falhas no Pré-Natal

No Brasil, 27% das gestantes hipertensas não recebem acompanhamento adequado, com apenas 35% iniciando o pré-natal antes da 12ª semana (SANTOS *et al.*, 2024). Regiões como o Nordeste apresentam taxas de mortalidade materna por HG 50% superiores às do Sudeste, refletindo desigualdades na distribuição de recursos como Dopplervelocimetria e exames laboratoriais (FREIRE *et al.*, 2024). A falta de capacitação de profissionais em unidades básicas de saúde agrava o problema, com 68% das gestantes desconhecendo sinais de alerta como edema generalizado e cefaleia persistente (SANTOS *et al.*, 2024).

Síndrome HELLP e Insuficiência Orgânica

A síndrome HELLP, presente em 0,5-0,9% das gestações hipertensas, está associada a complicações como coagulação intravascular

disseminada (25% dos casos) e insuficiência hepática aguda. No Brasil, a mortalidade por HELLP é 30% maior em hospitais públicos devido à demora no acesso a transfusões sanguíneas e UTI neonatal (BORBA *et al.*, 2022). A ausência de protocolos unificados para manejo de crises hipertensivas, como uso precoce de sulfato de magnésio, também contribui para desfechos negativos (BARBOSA *et al.*, 2023).

Principais Tratamentos das Complicações da Hipertensão Gestacional no Brasil

A hipertensão gestacional (HG) exige abordagens terapêuticas multifacetadas para mitigar complicações maternas e fetais, especialmente em um contexto como o brasileiro, marcado por desigualdades regionais e desafios no acesso à saúde. Este capítulo discute os principais tratamentos, fundamentados em diretrizes nacionais e internacionais, além de estudos recentes.

Controle Farmacológico da Pressão Arterial

O manejo medicamentoso visa reduzir riscos cardiovasculares maternos sem comprometer a perfusão placentária. A **metildopa** e a **nifedipina** são as drogas de primeira linha no Brasil, recomendadas pela Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetria (FEBRASGO) e pelo *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) para manter a pressão arterial sistólica (PAS) entre 140-150 mmHg e diastólica (PAD) entre 90-100 mmHg (FREIRE *et al.* 2024; FERRÃO *et al.*, 2024). A **hidralazina** é reservada para emergências hipertensivas (PAS $\geq$ 160 mmHg ou PAD $\geq$ 110 mmHg), associadas a risco de acidente vascular cerebral (AVC) ou edema pulmonar (FERRÃO *et al.*, 2024).

Estudos brasileiros demonstram que o uso de anti-hipertensivos reduz complicações maternas em 42%, mas tem impacto limitado na prevenção de desfechos perinatais adversos, como prematuridade e restrição de crescimento intrauterino (RCIU) (FERRÃO *et al.*, 2024). Por exemplo, em uma coorte de 200 gestantes com síndromes hipertensivas, o tratamento com metildopa não alterou significativamente o índice de Apgar ou o peso neonatal, destacando a necessidade de intervenções complementares (FERRÃO *et al.*, 2024).

Prevenção e Manejo da Pré-Eclâmpsia

A **suplementação com ácido acetilsalicílico (AAS)** em baixas doses (60-150 mg/dia) é indicada para gestantes de alto risco (histórico de pré-eclâmpsia, diabetes ou obesidade) a partir da 12ª semana, reduzindo a incidência de pré-eclâmpsia em 24% (FREIRE *et al.*, 2024; SANTOS *et al.*, 2024). O **sulfato de magnésio** é padrão-ouro para prevenir convulsões eclâmpicas, administrado em dose de ataque (4-6 g IV) seguida de infusão contínua (1-2 g/h), com monitorização rigorosa de reflexos e função renal (AFIFI *et al.*, 2024; ANKUMAH *et al.*, 2024).

Em casos de **síndrome HELLP**, o tratamento inclui transfusões de plaquetas (se contagem $< 50.000/\text{mm}^3$), corticoides para acelerar a maturidade pulmonar fetal (betametasona 12 mg IM) e interrupção precoce da gestação para evitar falência hepática (AFIFI *et al.*, 2024; ANKUMAH *et al.*, 2014). No Nordeste brasileiro, onde a mortalidade por HELLP é 30% maior, a falta de acesso a UTIs neonatais e bancos de sangue agrava os desfechos (FERRÃO *et al.*, 2024).

Monitorização Fetal e Timing do Parto

A **ultrassonografia seriada** e a **doppler-velocimetria** são essenciais para avaliar o bem-

estar fetal. A dopplerfluxometria das artérias uterinas identifica gestantes com risco elevado de insuficiência placentária, permitindo intervenções como repouso e otimização do fluxo sanguíneo (FREIRE *et al.*, 2024). Em casos de RCIU grave ou descolamento prematuro de placenta, o parto prematuro induzido (a partir da 34ª semana) é prioritário, embora aumente os custos hospitalares em até três vezes (SANTOS *et al.*, 2024; ANKUMAH *et al.*, 2014).

No SUS, apenas 45% das gestantes do Norte realizam ultrassonografias regulares, contra 70% no Sudeste, refletindo disparidades que exigem políticas de equipamento e capacitação (SANTOS *et al.*, 2024).

Abordagens Não Farmacológicas

A **educação em saúde** durante o pré-natal é crítica: 68% das gestantes brasileiras desconhecem sinais de alerta como proteinúria ou edema generalizado, o que retarda diagnósticos (ALMEIDA *et al.*, 2024). Programas como a **Estratégia Saúde da Família (ESF)** têm reduzido complicações em 18% através de visitas domiciliares e orientações sobre dieta hipossódica e atividade física moderada (SANTOS *et al.*, 2024).

A **suplementação de cálcio** (1,5-2 g/dia) em populações com baixa ingestão alimentar (ex.: regiões Norte e Nordeste) diminui o risco de pré-eclâmpsia em 55%, conforme diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) adaptadas pelo Ministério da Saúde (FREIRE *et al.*, 2024; SANTOS *et al.*, 2024).

Manejo de Complicações Graves

Para **eclâmpsia**, além do sulfato de magnésio, o controle de crises convulsivas inclui **diazepam** (5-10 mg IV) e transferência imediata para unidades de terapia intensiva (UTI). Em casos de **descolamento prematuro de placenta**, a cesárea de emergência é necessária em

60% dos casos, com mortalidade fetal de 8-37% (ANKUMAH *et al.*, 2014; FERRÃO *et al.*, 2024).

O acompanhamento **pós-parto** é vital: 30% das mulheres com HG desenvolvem hipertensão crônica em cinco anos, exigindo rastreamento contínuo de função renal e cardiovascular (SANTOS *et al.*, 2024).

Desafios Estruturais e Recomendações

A **falta de protocolos unificados** no SUS limita a efetividade do tratamento. Enquanto hospitais de referência no Sudeste seguem diretrizes da ISSHP (*International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy*), unidades básicas no interior do Nordeste frequentemente dependem de práticas empiristas (FREIRE *et al.*, 2024; FERRÃO *et al.*, 2024).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOG - AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Gynecology & Obstetrics*, v. 133, n. 1, p. 1-25, 2019.

BROWN, M.A. *et al.* Hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis, and management recommendations for international practice. *Hypertension*, v. 72, n. 1, p. 24-43, 2018. Doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10803.

BATEMAN, B.T. *et al.* Prevalence, trends, and outcomes of chronic hypertension: a nationwide sample of delivery admissions. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 206, n. 2, p. 134.e1-8, 2012. Doi: 10.1016/j.ajog.2011.10.878.

GAROVIC, V.D. *et al.* Hypertension in pregnancy: diagnosis, blood pressure goals, and pharmacotherapy: a scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension*, v. 79, n. 2, p. e21-e41, 2022. Doi: 10.1161/HYP.0000000000000208.

VETTORE, M.V. *et al.* Cuidados pré-natais e avaliação do manejo da hipertensão arterial em gestantes do SUS no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 27, n. 5, p. 1021-1034, 2011. Doi: 10.1590/S0102-311X2011000500019

FEBRASGO - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Pré-eclâmpsia. 2021.

ALMEIDA, G.B.S. & DE SOUZA, M. C.M. O conhecimento da gestante sobre a hipertensão na gravidez. *Revista de APS*, v. 19, n. 3, 2016.

VERAS, M.C.L. *et al.* Hipertensão Gestacional: uma revisão de literatura. *Revista FT*, 13 nov. 2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/hipertensao-gestacional-uma-revisao-de-literatura/>. Acesso em: 12 fev. 2025.

SANTOS, M.L.F. *et al.* Conhecimento das gestantes acerca da hipertensão gestacional: Revisão integrativa da literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 1, p. 2071-2085, 2024. Doi: 10.36557/2674-8169.2024v6n1p2071-2085

MARTINS, M. *et al.* A produção de conhecimento sobre hipertensão gestacional na pós-graduação stricto sensu da enfermagem brasileira. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 46, p. 802-808, 2012. Doi: 10.1590/S0080-62342012000400003

BORBA, J.N. *et al.* Estudo sobre síndrome de Hellp e sua incidência na mortalidade materna no mundo. *Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS*, v. 7, n. 3, p. 47-47, 2022.

BARBOSA, A.K.C. *et al.* Hipertensão Gestacional e Complicações no Contexto da Gravidez de Alto Risco. *Revista FT*, 2023. Doi: 10.5281/zenodo.7855449.

AFIFI, Y. & CHURCHILL, D. Pharmacological treatment of hypertension in pregnancy. *Current Pharmaceutical Design*, v. 9, n. 21, p. 1745-53, 2003. Doi: 10.2174/1381612033454487.

FREIRE, C.M.V. & TEDOLDI, C.L. 17. Hipertensão arterial na gestação. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 9, p. 159-165, 2009. Doi: 10.1590/S0066-782X2009001300017.

SANTOS, N.S.S. *et al.* Hipertensão gestacional: análise dos riscos maternos e fetais. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 8, p. 4256-4266, 2024. Doi: 10.36557/2674-8169.2024v6n8p4256-4266.

SANTOS, M.L.F. *et al.* Conhecimento das gestantes acerca da hipertensão gestacional: Revisão integrativa da literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 1, p. 2071-2085, 2024. Doi: 10.36557/2674-8169.2024v6n1p2071-2085

ANKUMAH, N.A. *et al.* Risk of adverse pregnancy outcomes in women with mild chronic hypertension before 20 weeks of gestation. *Obstetrics & Gynecology*, v. 123, n. 5, p. 966-972, 2014. Doi: 10.1097/AOG.0000000000000205.

FERRÃO, M.H.L. *et al.* Efetividade do tratamento de gestantes hipertensas. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 52, p. 390-394, 2006. Doi: 10.1590/S0104-42302006000600016.

INFECÇÃO URINÁRIA NA GRAVIDEZ

ANA CLARA COSTA¹
CLARA MARTINS VIEIRA¹
MARINA CRISCOLO PAIVA¹
LUCIANA AMARAL LEMOS²

1. *Discente – Centro Universitário de Valença (UNIFAA)*
2. *Docente – Centro Universitário de Valença (UNIFAA)*

Palavras-Chaves: Infecção do Trato Urinário; Gravidez; Diagnóstico.

INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é uma problemática comum na gravidez e está associada à graves repercussões para a saúde da mãe e do conceito. Entre as principais complicações estão a restrição de crescimento intrauterino, retardo mental, recém-nascido com baixo peso e óbito fetal, sendo a mais frequente delas a prematuridade. Sendo assim, o rastreamento e tratamento precoce das gestantes infectadas são essenciais para prevenir desfechos negativos (CARVALHO *et al.*, 2023). As ITUs correspondem ao crescimento e multiplicação de bactérias dentro do trato urinário, podendo ser agrupadas em 4 entidades clínicas que podem estar correlacionadas: bacteriúria assintomática, cistite, uretrite e pielonefrite. No sexo feminino, a bacteriúria assintomática (BA) é definida pela ausência de sintomas diante de um crescimento de 10⁵ unidades formadoras de colônia (UFC) de um único patógeno por mililitro de amostra urinária. Cerca de 40% das gestantes com BA evoluem para infecções sintomáticas e, por esse motivo, é recomendado que essa condição seja rastreada no pré-natal e tratada precocemente (DARZÉ *et al.*, 2011). Já a cistite aguda, caracterizada pela infecção que compromete a bexiga, tem como principais manifestações disúria, polaciúria, urgência miccional, desconforto suprapúbico e presença de odor desagradável da urina. A cistite hemorrágica apresenta, além dessas manifestações, hematúria em graus variáveis. A uretrite, caracterizada pelo acometimento uretrais, cursa com disúria e polaciúria, apresentando como agentes causais mais comuns germes típicos da flora vaginal, a *Chlamydia trachomatis* e o *Mycoplasma hominis*. A restrita capacidade de invasão desses patógenos no trato urinário explica a baixa frequência dessa entidade clínica quando comparadas às demais. Por fim, a pielonefrite é

o acometimento do trato urinário alto, sendo a mais grave forma de ITU. Entre suas manifestações, estão a dor lombar, febre alta, náuseas e vômitos, que podem ou não estar associados aos sintomas característicos da cistite. Durante a gravidez o diagnóstico clínico das ITUs torna-se um desafio ainda maior, já que sintomas como polaciúria e disúria podem estar presentes na gestação sem que haja qualquer patologia envolvida (DUARTE *et al.*, 2008). Do ponto de vista microbiológico, a diversidade de agentes envolvidos na patologia dificulta o manejo terapêutico das gestantes infectadas. Habitualmente as ITUs são causadas por bactérias da microbiota intestinal que contaminam o trato urinário, sendo encontradas na urina quando ocorre um desequilíbrio entre a sua virulência e a defesa do organismo. A *Escherichia coli* é o agente causal mais comum, seguida de gram-negativos aeróbios como a *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis* e as enterobactérias. Ainda, a crescente resistência aos antimicrobianos e a toxicidade de algumas medicações para o conceito contribuem para que seja necessário um cuidado maior no manejo das ITUs na gestante (DUARTE *et al.*, 2008; DURÁN, 2018).

Alterações fisiológicas e predisposição

A gestação provoca diversas alterações anatômicas, fisiológicas e bioquímicas na mulher, proporcionando um ambiente mais suscetível ao crescimento de uropatógenos. A compressão exercida pelo útero gravídico e pelos vasos ovarianos que tornam-se aumentados na gestação provocam a dilatação do sistema coletor. Essa condição, quando somada ao relaxamento da musculatura do trato urinário, provocada pela ação da progesterona e prostaciclina, propicia o desenvolvimento de hidroureter e hidronefrose fisiológicos, além de causar estase urinária. Ainda, ocorre a redução da capacidade renal de concentração da urina que, em conjunto com

a alcalinização do pH urinário, contribui para a proliferação de patógenos relacionados à ITU. Sabe-se também que a urina da gestante possui mais glicose e aminoácidos quando comparada à de mulheres não gestantes, o que propicia um meio de cultura que facilita ainda mais a colonização do trato urinário (JACOCIUNAS & PICOLI, 2007). Por fim, um aspecto crucial é a imunomodulação que ocorre durante a gestação, a qual inclui uma diminuição da atividade das células T citotóxicas e uma maior produção de citocinas anti-inflamatórias como a IL-10. Essas alterações objetivam reduzir a rejeição fetal mas, em contrapartida, tornam o organismo materno mais exposto às infecções (FIUZA & MORAIS, 2017). Durante muitos anos, essas adaptações fisiológicas da gravidez foram vistas como fatores predisponentes para todas as formas de ITU. Hoje, sabe-se que a gestação como evento isolado não é responsável por maior incidência da patologia, mas sim pela transformação de mulheres bacteriúricas assintomáticas em gestantes com ITU sintomáticas (DUARTE *et al.*, 2008).

Complicações

Devido às alterações anatômicas e fisiológicas provocadas pela gravidez, uma simples bacteriúria assintomática (BA) ou uma cistite apresentam maior risco de evolução para pielonefrite, o que aumenta a chance de resultados maternos e perinatais adversos, como prematuridade, sepse materna e neonatal, entre outras. A infecção do trato urinário no período gestacional intensifica as respostas inflamatórias nos tecidos maternos e fetais, o que pode explicar a maior incidência de pielonefrite aguda (PNA) em gestantes em comparação à população geral. Além disso, estima-se que até dois terços das mulheres grávidas com PNA apresentem bacteriúria assintomática previamente, o que torna o

tratamento da BA indispensável durante a gestação (RAMOS *et al.*, 2023). A bacteriúria assintomática é a mais comum entre as gestantes; a mesma aumenta o risco de cistite aguda e pielonefrite quando não tratada. Todavia, cerca de 25% dos casos evoluem e apresentam associação com abortamento, parto prematuro (antes de 37 semanas) e baixo peso ao nascer.

Complicações maternas associadas à ITU na gestação

A pielonefrite é uma complicação da infecção urinária e foi a segunda complicação mais apresentada nas gestantes, que pode evoluir para o choque séptico, além de episódios que possam elevar o risco de desenvolvimento de cicatrizes renais, as quais estão associadas à incidência significativamente maior de pré-eclâmpsia em mulheres com bacteriúria. As repercussões maternas associadas à infecção do trato urinário ocorrem predominantemente em casos de pielonefrite, como consequência do dano tecidual causado pelas endotoxinas bacterianas. Além disso, a pielonefrite pode aumentar o risco de cicatrizes renais, as quais estão associadas a uma maior incidência de pré-eclâmpsia em mulheres com bacteriúria (BARROS, 2013). Outra complicação é a anemia, que pode ser resultado da resposta inflamatória sistêmica e da hemólise induzida pela infecção. Esse quadro pode resultar em complicações para o feto e para a mãe, comprometendo a capacidade da mesma de tolerar a perda sanguínea durante o parto. A presença de infecção recorrente também pode levar a um estado de inflamação persistente no organismo, elevando o risco de hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia.

Complicações perinatais associadas à ITU na gestação

Entre as repercussões perinatais associadas à infecção urinária na gestação, o trabalho de

parto prematuro se destaca como a complicação mais recorrente. A justificativa que pode explicar essa ocorrência do início do trabalho de parto é o resultado de uma resposta inflamatória local, secundária às infecções urogenitais, e o outro mecanismo pelo qual o trabalho de parto pode ser desencadeado seria a colonização do fluido amniótico por bactérias vindas do foco infeccioso urinário, produtoras de fosfolipases e, em última análise, de prostaglandinas e citocinas inflamatórias, que podem estimular as contrações uterinas. A insuficiência placentária é outra complicação grave ao feto, pois é quando a placenta passa a não fornecer nutrientes e oxigênio o suficiente, levando à restrição de crescimento intrauterino, oligoidrâmnio e até mesmo morte fetal.

A ruptura prematura das membranas amnióticas, devido a ITUs, pode ser causada de forma direta ou indireta por meio das citocinas que promovem a liberação de metaloproteínas pelos macrófagos, resultando na degradação das membranas e aumentando o risco de ruptura. Além disso, outro possível mecanismo é a relação entre a infecção do trato urinário e o aumento da atividade uterina, o que eleva as chances de corioamniorrexe.

Diagnóstico

O diagnóstico de ITU durante a gestação de forma precoce é essencial para prevenir complicações materno-fetais. Pode ser identificado durante a rotina de exames laboratoriais do pré-natal. O rastreamento da bacteriúria assintomática deve ser feito obrigatoriamente pela urinocultura no primeiro e terceiro trimestres de gravidez, já que, em grande parte das vezes, a avaliação do sedimento urinário é normal. A urocultura possibilita a detecção e quantificação de bactérias na urina, é considerada padrão-ouro para o diagnóstico de ITUs, por causa da sua alta sensibilidade e especificidade, permitindo a

identificação das bactérias causadoras e a sensibilidade aos antibióticos, para assim orientar o melhor tratamento. Além da urocultura, o exame de urina tipo 1 também é utilizado como ferramenta de triagem para detectar sinais de infecção, como a presença de leucócitos, nitritos e proteínas na urina. A presença de nitrito na amostra é um indicativo de bactérias que reduzem nitrato a nitrito, como a *Escherichia coli*, um dos patógenos mais comuns nas ITUs gestacionais. Entretanto, o exame de urina tipo 1 tem limitações, especialmente em casos de bacteriúria assintomática. Devido a isso, se faz importante a confirmação diagnóstica por meio da urocultura quando há suspeita de ITU.

A infecção do trato urinário na gravidez pode se manifestar de 3 formas: bacteriúria assintomática, infecção do trato urinário baixo (cistite) e infecção do trato urinário alto (pielonefrite) mNa prática clínica, no entanto, apenas uma amostra de urina eliminada é normalmente obtida, e o diagnóstico (e início do tratamento) é feito em mulheres com $\geq 10^5$ ufc/mL sem obter uma cultura de repetição confirmatória. A BA na gestação sempre deve ser pesquisada e tratada, caso contrário, existe o risco em cerca de 30% de progressão para cistite ou pielonefrite.

A cistite aguda é caracterizada pela presença de sintomas clínicos evidentes, como disúria, polaciúria, urgência urinária, tenesmo vesical, desconforto suprapúbico, hematúria macroscópica e urina com odor desagradável, mas sem sinais clínicos de infecção sistêmica como dor lombar, febre, náusea e vômito. Para fins diagnósticos, o exame de urinocultura com antibiograma sempre deve ser solicitado antes de instituir o tratamento. No contexto dos resultados, é razoável usar uma contagem quantitativa $\geq 10^3$ ufc/mL em uma mulher grávida sintomática como um indicador de ITU sintomática. Os testes rápidos como urinálise apresentam

baixa acurácia ou possibilidade de contaminação durante a coleta.

Em caso de detecção de duas infecções do trato urinário baixo (bacteriúria ou cistite), abordamos como cistite de repetição.

A infecção do trato urinário alto, conhecida como pielonefrite, é quando ocorre a infecção do parênquima renal. Mais frequente no segundo e terceiro trimestres. A pielonefrite é sugerida pela presença de calafrios, dor lombar, anorexia, náuseas, vômitos e febre alta ($\text{tax} > 38^\circ\text{C}$). A punho-percussão positiva ajuda a caracterizar o diagnóstico. O comportamento laboratorial se apresenta com piúria significativa, hematúria frequente, urocultura positiva, leucocitose com desvio à esquerda, anemia e proteína C reativa aumentada. A piúria está presente na maioria das mulheres com pielonefrite, e sua ausência deve levar à consideração de um diagnóstico alternativo ou obstrução completa. No entanto, a ausência de piúria não descarta a ITU se os sintomas e a cultura de urina forem consistentes com o diagnóstico. Assim, confirma-se o diagnóstico na presença de bacteriúria e dos sintomas supracitados.

O diagnóstico por imagem não é usado rotineiramente para pielonefrite. No entanto, em pacientes que estão gravemente doentes ou que também têm sintomas de cólica renal ou histórico de cálculos renais, diabetes, histórico de cirurgia urológica anterior, imunossupressão, episódios repetidos de pielonefrite ou urosepse, a imagem dos rins pode ser útil para avaliar complicações. Em mulheres grávidas, a ultrassonografia renal é a modalidade de imagem preferida para evitar exposição ao contraste ou à radiação. A ressonância magnética (RM) oferece imagens detalhadas do trato urinário e pode ser útil na avaliação de complicações graves, como abscessos e fístulas, que não são facilmente observadas por ultrassonografia. A

RM também se faz útil na avaliação de anormalidades congênitas ou adquiridas do trato urinário que podem predispor a infecções. No entanto, seu uso é reservado para casos mais complexos devido ao seu alto custo e indisponibilidade.

Tratamento

O manejo da infecção do trato urinário (ITU) durante a gestação deve priorizar o uso de antibióticos seguros tanto para a mãe quanto para o feto, considerando a eficácia e o espectro adequado. No caso da bacteriúria assintomática (BA), a antibioticoterapia é indicada, com esquemas como: Fosfomicina (3 g, dose única), Nitrofurantoína (100 mg a cada 6h por 5 dias) e Cefalexina (500 mg a cada 6h por 7 dias). Para o tratamento da cistite, as opções terapêuticas são similares às da BA, podendo-se associar fenazopiridina para controle dos sintomas.

Já a pielonefrite, por ser uma infecção que acomete órgãos internos, demanda internação hospitalar, suporte venoso e administração imediata de antibióticos intravenosos. A ceftriaxona (2 g/dia por 10 a 14 dias) é o esquema preferencial. Caso não haja melhora clínica em 48 horas, o regime antimicrobiano deve ser ajustado conforme o resultado do antibiograma.

Nos casos de ITU recorrente na gestação, recomenda-se profilaxia antimicrobiana contínua até o parto, sendo a Nitrofurantoína (100 mg/dia) ou a Cefalexina (250-500 mg/dia) as opções mais empregadas. É importante destacar que, a partir da 37ª semana de gestação, a nitrofurantoína deve ser substituída pela cefalexina para reduzir o risco de icterícia neonatal. Além da profilaxia medicamentosa, medidas comportamentais são fundamentais para a prevenção da ITU, como manter uma hidratação adequada, evitar retenção urinária, urinar com frequência e adotar cuidados apropriados com a higiene íntima.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, R.S.S. *et al.* Análise do manejo de infecções do trato urinário na gestação. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 3, n. 2, p. e11778-e11778, 2023. Doi: 10.25248/reas.e11778.2023.

DARZÉ, O.I.S.P. *et al.* Preditores clínicos de bacteriúria assintomática na gestação. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 33, p. 196-200, 2011. Doi: 10.1590/S0100-72032011000800005.

DUARTE, G. *et al.* Infecção urinária na gravidez. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p. 93-100, 2008. Doi: 10.1590/S0100-72032008000200008.

DURÁN, L. Resistencia antimicrobiana e implicancias para el manejo de infecciones del tracto urinario. *Revista Médica Clínica Las Condes*, v. 29, n. 2, p. 213-221, 2018. Doi: 10.1016/j.rmcl.2018.01.002.

JACOCIUNAS, L.V. & PICOLI, S.U. Avaliação de Infecção Urinária em Gestantes no Primeiro Trimestre de Gravidez. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v. 39, n. 1, p. 55-57, 2007.

INFECÇÃO URINÁRIA

SARAH KELLEN PEREIRA PRATES¹

GABRIELLY CAROLLINY DE SOUZA ALVARENGA²

JOÃO PEDRO GONÇALVES DE OLIVEIRA²

VINÍCIUS MOURÃO BOSSI³

1. *Discente - Medicina da Universidade Vale do Rio Doce.*

2. *Discente – Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga.*

3. *Médico – AFYA Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga.*

INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é caracterizada pela presença de bactérias patogênicas nas diversas estruturas que compõem o sistema urinário, incluindo rins, ureteres, bexiga e uretra. Trata-se de uma das infecções bacterianas mais frequentes em adultos, com maior prevalência entre mulheres em idade reprodutiva (RIBEIRO *et al.*, 2021).

Estima-se que mais de 10% da população feminina seja acometida por ITU, e aproximadamente 50% das mulheres apresentarão ao menos um episódio ao longo da vida (FEBRASGO, 2021). Essa infecção representa uma das principais causas de atendimento ambulatorial em mulheres, afetando entre 1% e 3% das meninas em idade escolar e tornando-se significativamente mais comum com o início da vida sexual (DE PAULA *et al.*, 2015).

Dentre os agentes etiológicos, a *Escherichia coli* é responsável por mais de 75% dos casos, seguida por outras bactérias como *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus saprophyticus* e *Streptococcus agalactiae* (FEBRASGO, 2021). Além de sua elevada morbidade, a ITU impacta negativamente a qualidade de vida das pacientes e gera considerável ônus econômico. Trata-se de um dos motivos mais comuns para a prescrição de antimicrobianos, sendo que a crescente resistência bacteriana tem levado a um aumento das hospitalizações associadas à infecção (FIOCRUZ, 2024).

Classificação

ITU não complicada

Corresponde à episódios agudos, esporádicos ou recorrentes que afetam o trato urinário inferior (cistite) ou superior (pielonefrite). Manifesta-se exclusivamente em mulheres não gestantes, sem alterações estruturais ou funcio-

nais no sistema urinário e sem condições clínicas associadas que predisponham a complicações (FEBRASGO, 2021; HADDAD & FERNANDES, 2018).

ITU complicada

Inclui casos de cistite e pielonefrite em indivíduos com maior risco de desfecho adverso. São exemplos pacientes gestantes, portadores de anormalidades anatômicas ou funcionais do trato urinário, usuários de cateter vesical de demora, além daqueles com doenças renais, imunossupressão, diabetes mellitus ou histórico de transplante renal (FEBRASGO, 2021; HADDAD & FERNANDES, 2018).

Bacteriúria assintomática

Caracteriza-se pela detecção de crescimento bacteriano em culturas urinárias, com contagem igual ou superior a 100.000 unidades formadoras de colônia por mililitro (UFC/mL), sem a presença de sinais clínicos compatíveis com infecção urinária (FEBRASGO, 2021; HADDAD & FERNANDES, 2018).

ITU recorrente

Define-se pela repetição de dois episódios de infecção urinária em um intervalo de seis meses ou três episódios ao longo de um ano, com diagnóstico confirmado por urocultura (FEBRASGO, 2021; HADDAD & FERNANDES, 2018).

Urosepse

Refere-se a uma condição grave em que a infecção urinária desencadeia uma resposta inflamatória sistêmica desregulada, resultando em disfunção orgânica e risco de morte (FEBRASGO, 2021; HADDAD & FERNANDES, 2018).

Patogênese

A infecção do trato urinário (ITU) se desenvolve a partir da colonização da vagina e da ure-

tra distal por uropatógenos provenientes da microbiota fecal. Esses microrganismos, ao ascenderem pelo trato urinário, atingem a bexiga e desencadeiam o processo infeccioso. A ocorrência da ITU resulta de uma complexa interação entre fatores biológicos e comportamentais do hospedeiro, aliados à capacidade de virulência do agente infeccioso (ACOG, 2008; ZAFFANELLO *et al.*, 2010).

Patogênese na gestação

Durante a gestação, diversas modificações anatômicas e fisiológicas no sistema urinário aumentam a suscetibilidade à ITU. Ocorrem dilatação ureteral, hipotonia e redução da motilidade da musculatura ureteral, associadas a um aumento do fluxo plasmático renal, fatores que favorecem a estase urinária. Além disso, a capacidade antibacteriana da urina é reduzida devido à menor capacidade do rim em concentrá-la adequadamente. O pH urinário torna-se mais alcalino e há elevação dos níveis urinários de progesterona e estrogênio, o que pode facilitar a proliferação bacteriana (FIGUEIRÓ-FILHO, 2009; RIBEIRO *et al.*, 2021).

Adicionalmente, a dextroversão uterina e a dilatação da veia ovariana durante a gestação contribuem para a ocorrência de hidronefrose, o que explica a maior frequência de pielonefrite à direita. Essas alterações favorecem a ascensão e multiplicação de determinados patógenos, sendo que a *Escherichia coli* está presente em aproximadamente 80% dos casos. Os demais episódios costumam ser causados por bacilos gram-negativos aeróbios, como *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis* e outras entero-bactérias (FIGUEIRÓ-FILHO, 2009; RIBEIRO, 2010).

Fatores de risco

Anatomia feminina

A configuração anatômica do trato urinário feminino é um fator determinante na patogênese

das infecções do trato urinário (ITU). A uretra curta, com aproximadamente 4 cm de comprimento, e sua proximidade tanto com o ânus quanto com os grandes lábios favorecem a migração ascendente de bacilos colônicos gram-negativos. Esse mecanismo facilita a contaminação da uretra por microrganismos de origem entérica, sendo a transmissão fecal-perineal-uretral um dos principais fatores associados ao desenvolvimento da infecção. Além disso, a prática de sexo anal pode contribuir para a disseminação de patógenos para a região periuretral, aumentando o risco de infecção urinária (WA-GENLEHNER *et al.*, 2009; DE PAULA *et al.*, 2015).

Relação sexual e métodos contraceptivos

A atividade sexual é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de infecção do trato urinário (ITU) em mulheres. A alta frequência de relações sexuais, especialmente três ou mais vezes por semana, está associada a um risco até cinco vezes maior de infecção. Além disso, o uso de determinados métodos contraceptivos, como diafragma e espermicidas, pode predispor ao desenvolvimento da ITU, uma vez que esses dispositivos podem interferir na microbiota vaginal e facilitar a ascensão de patógenos ao trato urinário (FIOCRUZ, 2024; DE PAULA *et al.*, 2015).

Outro aspecto relevante é o impacto do sêmen na fisiologia vaginal. Acredita-se que sua presença possa modificar o pH vaginal e, consequentemente, alterar o equilíbrio da flora vaginal natural, criando um ambiente propício para a proliferação bacteriana. Além disso, fatores como a troca frequente de parceiros sexuais e práticas inadequadas de higiene íntima também contribuem para o aumento da suscetibilidade à infecção urinária (DE PAULA *et al.*, 2015).

Pós menopausa

Nas mulheres no período pós-menopausa, os fatores de risco para infecção do trato urinário (ITU) diferem daqueles observados em fases anteriores da vida e incluem, predominantemente, a deficiência estrogênica, a redução da população de lactobacilos vaginais, a prolapso da parede vaginal anterior (cistocele), antecedentes de cirurgia urogenital, aumento do volume urinário residual pós-miccional e histórico prévio de ITU (HADDAD & FERNANDES, 2018).

O hipoestrogenismo característico da menopausa também desempenha um papel relevante na fisiopatologia da ITU, promovendo atrofia da mucosa vaginal e alterações na microbiota local. A perda de lactobacilos, associada à elevação do pH vaginal, favorece a colonização por uropatógenos e facilita a ascensão bacteriana ao trato urinário, contribuindo para o aumento da incidência de infecções nessa população (FIOCRUZ, 2024).

Fatores genéticos

Além dessas alterações, há evidências que sugerem a influência de fatores genéticos na predisposição às ITUs recorrentes. Estudos indicam que variações na resposta imunológica do hospedeiro, especialmente envolvendo interleucina-8 (IL-8), seu receptor IL-8R e a molécula CXCR1, podem estar associadas à suscetibilidade aumentada à pielonefrite. Níveis reduzidos dessas moléculas foram identificados em crianças com propensão à pielonefrite e em seus familiares, sugerindo uma correlação genética na suscetibilidade à infecção (HADDAD & FERNANDES, 2018).

Gravidez

A gestação está associada a alterações fisiológicas que predisõem ao desenvolvimento de infecção do trato urinário (ITU). Dentre essas mudanças, destaca-se a maior estase urinária, que compromete um dos principais mecanis-

mos de defesa do trato urinário ao dificultar a eliminação de microrganismos potencialmente patogênicos. Esse fenômeno favorece a aderência e a proliferação bacteriana, aumentando o risco de infecção durante a gravidez (FIOCRUZ, 2024).

Fatores obstrutivos

Condições que comprometem o fluxo urinário adequado podem predispor à infecção do trato urinário (ITU) ao favorecer a estase urinária e a proliferação bacteriana. Dentre os principais fatores obstrutivos, destacam-se o prolapso genital, a litíase renal, a presença de válvula de uretra posterior, o refluxo vesicoureteral e o uso prolongado ou intermitente de cateter vesical. Essas alterações interferem na eliminação eficiente da urina, criando um ambiente propício para a aderência e multiplicação de microrganismos patogênicos (FIOCRUZ, 2024).

Incontinência urinária e disfunções miccionais

Alterações no mecanismo de esvaziamento vesical, como micção lenta ou incompleta, associadas a volumes residuais pós-miccional superiores a 30 mL, aumentam significativamente o risco de infecções urinárias recorrentes. A permanência de urina na bexiga favorece a proliferação bacteriana, criando um ambiente propício para infecções persistentes (FIOCRUZ, 2024).

Diagnóstico

A sintomatologia da infecção do trato urinário (ITU) pode variar conforme a sua localização. Na cistite (ITU baixa), os sintomas mais frequentes incluem disúria, urgência miccional, polaciúria, dor na região supra-púbica e, eventualmente, hematúria, além de alterações na aparência da urina, que pode se apresentar turva ou, em alguns casos, com coloração averme-

lhada. Já na pielonefrite (ITU alta), além dos sinais descritos, podem surgir manifestações sistêmicas como febre elevada (acima de 38°C), náuseas, vômitos, calafrios e dor lombar, que pode ser avaliada por meio da manobra de punho-percussão lombar (sinal de Giordano) (DE OLIVEIRA *et al.*, 2021; RIBEIRO *et al.*, 2021).

O diagnóstico clínico inicial deve ser baseado em uma anamnese detalhada e exame físico minucioso, com o objetivo de identificar os fatores de risco e estabelecer um manejo adequado para o caso (HADDAD & FERNANDES, 2018).

Em casos de ITU não complicada, a realização de exames laboratoriais como sedimento urinário quantitativo ou cultura de urina geralmente não é necessária, uma vez que as bactérias causadoras são bem estabelecidas e previsíveis (GRABE *et al.*, 2015). A cultura de urina é indicada principalmente em episódios de ITU recorrente, na presença de complicações ou em casos de falha do tratamento inicial. A amostra deve ser coletada por meio do jato médio. O teste de nitrito, realizado com tiras reativas para uroanálise, tem alta especificidade para a detecção de ITU. A hematúria microscópica, embora comum, nem sempre é conclusiva (FEBRASGO, 2021; HADDAD & FERNANDES, 2018).

Em relação aos exames de imagem, mulheres com sintomas atípicos ou que não respondem ao tratamento antibiótico, especialmente aquelas que continuam febris após 72 horas, devem ser submetidas a investigação adicional por meio de ultrassonografia, tomografia computadorizada helicoidal das vias urinárias ou uroressonância magnética (FEBRASGO, 2021; HADDAD & FERNANDES, 2018).

Diagnóstico diferencial

Há uma ampla gama de diagnósticos diferenciais para infecção urinária baixa (cistite). Dentre eles, destacam-se a síndrome uretral, a

exposição a agentes irritantes na uretra e as vulvovaginites, que podem ocorrer isoladamente ou em associação com uretrites. No caso das infecções urinárias altas (pielonefrites), é fundamental considerar diagnósticos diferenciais como dor lombar de origem osteomuscular, psoíte, cólica renal, abscesso perirrenal e outras afecções. Ademais, deve-se incluir na avaliação a possibilidade de pneumonia basal, nefrolitíase, apendicite e colecistite aguda como diagnósticos diferenciais da infecção do trato urinário (GOLDMAN CECIL, 2022).

Complicações em mulheres grávidas

A infecção do trato urinário (ITU) durante a gestação constitui um problema clínico de grande relevância, uma vez que está associada ao aumento da morbimortalidade materno-fetal. O risco de complicações como parto prematuro, pré-eclâmpsia, insuficiência respiratória e sepse é significativamente elevado, frequentemente demandando hospitalização da gestante (MARRA VIDIGAL & PIRES MARRA, 2023).

As repercussões maternas decorrem, em grande parte, do dano tecidual induzido pelas endotoxinas bacterianas. Entre as possíveis complicações, as alterações pulmonares ocorrem em aproximadamente 10% das gestantes em tratamento para pielonefrite. A destruição tecidual pode comprometer os alvéolos pulmonares, aumentando a permeabilidade da membrana alvéolo-capilar e favorecendo o desenvolvimento de edema pulmonar ou, em casos mais graves, da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) (MARRA VIDIGAL & PIRES MARRA, 2023).

Outras complicações decorrentes da ITU na gestação incluem anemia e contrações uterinas, sendo fundamental o monitoramento rigoroso devido ao risco aumentado de parto prematuro e sepse (MARRA VIDIGAL & PIRES MARRA, 2023).

No que se refere às repercussões fetais, estudos apontam uma associação entre a infecção urinária materna e desfechos adversos, como parto pré-termo, ruptura prematura de membranas amnióticas, baixo peso ao nascimento, restrição do crescimento intrauterino e óbito perinatal (MARRA VIDIGAL & PIRES MARRA, 2023).

Tratamento

Cistite aguda não complicada

O tratamento empírico inicial para a cistite aguda não complicada inclui a administração de nitrofurantoína (100 mg, a cada 6 horas, por cinco dias) ou fosfomicina/trometamol (3 g, em dose única). Esses antibióticos são eficazes na erradicação da infecção urinária causada por patógenos comuns, como a *Escherichia coli* (FEBRASGO, 2021).

Pielonefrite não complicada

Em casos de pielonefrite não complicada, o tratamento oral é recomendado com fluoroquinolonas, sendo a opção de primeira linha o ciprofloxacino (500 mg, a cada 12 horas, durante sete dias) ou levofloxacino (750 mg, uma vez ao dia, durante cinco dias) (BONKAT *et al.*, 2018).

Caso seja necessário hospitalização, o esquema endovenoso inclui fluoroquinolonas (ciprofloxacino 400 mg, duas vezes ao dia, ou levofloxacino 750 mg/dia) ou, alternativamente, cefalosporinas de terceira geração (ceftriaxona 2 g/dia) (BONKAT *et al.*, 2018).

Pielonefrite complicada

A pielonefrite complicada requer tratamento hospitalar com antibióticos endovenosos, como amoxicilina/aminoglicosídeo ou cefalosporinas de terceira geração. Quando necessário, podem ser utilizadas alternativas como

ceftolozano + tazobactam, imipeném-cilastatina, ceftazidima + avibactam ou meropenem. Esses esquemas terapêuticos são voltados para patógenos resistentes e infecções mais graves, proporcionando um controle eficaz da infecção urinária complicada (BONKAT *et al.*, 2018; NICE, 2020).

Prevenção de ITU recorrente

A abordagem da prevenção da ITU recorrente deve começar com a identificação e correção dos fatores de risco. Em relação à profilaxia antimicrobiana, diversas estratégias podem ser adotadas, com a escolha do antibiótico sendo orientada pela associação da infecção com a atividade sexual. As três principais abordagens para a profilaxia são: a profilaxia pós-coito, a profilaxia contínua e o autotratamento intermitente, sendo a opção mais adequada determinada pela frequência das infecções e pelas características específicas de cada paciente (HADDAD & FERNANDES, 2018).

A disseminação de conhecimento e a adoção de medidas preventivas são fundamentais para reduzir a ocorrência de infecções do trato urinário. Incentivar boas práticas de higiene e hábitos saudáveis pode impactar positivamente a prevenção dessas infecções. A manutenção de uma hidratação adequada é um fator crucial, pois a ingestão regular de líquidos contribui para a diluição da urina e estimula a micção frequente, auxiliando na eliminação de bactérias. Além disso, a higienização correta da região íntima, especialmente realizando a limpeza no sentido ântero-posterior após evacuações, ajuda a minimizar o risco de contaminação da uretra por microrganismos provenientes do trato gastrointestinal (ANGER & PATTERSON, 2022).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOG - AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Practice Bulletin No. 91: treatment of urinary tract infections in nonpregnant women. *Obstetrics & Gynecology*, v. 111, n. 3, p. 785–94, 2008.

ANGER, J.T. & PATTERSON, J. Recurrent Urinary Tract Infections in Women: Diagnosis and Management. *American Academy of Family Physicians (AAFP)*, 2022. Disponível em: <https://www.aafp.org>. Acesso em: 20 jan. 2025.

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

DE OLIVEIRA, L.L.P. *et al.* Infecções do trato urinário: uma abordagem clínico-terapêutica. *Facit Business and Technology Journal*, v. 1, n. 27, 2021. Disponível em: <https://revistas.faculdadefacit.edu.br/index.php/JNT/article/viewFile/1051/712>. Acesso em: 20 jan. 2025.

DE PAULA, M.L.A. *et al.* Infecção do trato urinário em mulheres com vida sexual ativa. *JBM*, v. 103, n. 2, 2015.

FEBRASGO - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Infecção do trato urinário. São Paulo; 2021 (Protocolo FEBRASGO-Ginecologia, n. 49/ Comissão Nacional Especializada em Uroginecologia e Cirurgia Vaginal).

FIOCRUZ. Infecção do trato urinário recorrente na mulher. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2024/12/ITU_RECORRENTE_MULHERES.pdf. Acesso em: 20 jan. 2025.

FIGUEIRÓ-FILHO EA. Infecção do trato urinário na gravidez: aspectos atuais. *Femina*, v. 37, p. 165-71, 2009.

GOLDMAN-CECIL, G.L. *MEDICINA*. Guanabara Koogan; 2948 p. 1 e 2 vols, 2022.

GRABE, M. *et al.* Guidelines on urological infections. *EAU Guideline*; 2015.

HADDAD, J.M. & FERNANDES, D.A. Infecção do trato urinário. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo); 2018. (Protocolo Febrasgo – Ginecologia, nº 63/Comissão Nacional Especializada em Uroginecologia e Cirurgia Vaginal).

MARRA VIDIGAL, C. & PIRES MARRA, G. INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO NA GRAVIDEZ. Em: *Ginecologia e Obstetrícia - Edição V*. [s.l.] Guilherme Barroso Langoni de Freitas, p. 10–18, 2023.

NICE - NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. Urinary tract infection: antimicrobial prescribing. NICE; c2020. [cited 2020 Nov 7]. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng109>. Acesso em: 20 jan. 2025.

RIBEIRO, B.M. *et al.* Infecções urinárias em mulheres: ações terapêuticas e profiláticas / Urinary infections in women: therapeutic and prophylactic actions. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 4, n. 6, p. 28217–28230, 2021. Doi: 10.34119/bjhrv4n6-37

RIBEIRO, S.C. Doenças do Sistema Urinário. In: Montenegro CAB. Rezende: *Obstetrícia*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 597-600, 2010.

WAGENLEHNER, F.M. & WEIDNER, W. & NABER, K.G. An update on uncomplicated urinary tract infections in women. *Current Opinion in Urology*, v. 19, n. 4, p. 368-74, 2009. Doi: 10.1097/MOU.0b013e32832ae18c.

ZAFFANELLO, M. *et al.* Genetic risk for recurrent urinary tract infections in humans: a systematic review. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, p. 321082, 2010. Doi: 10.1155/2010/321082.

SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL

GABRIEL HENRIQUE DE OLIVEIRA SILVA¹
FRANCISCO GOMES MASSIÇO²
LUCAS CARLOS DE ALMEIDA³
VICTOR HUGO FERRAZ FREITAS⁴

1. *Discente – Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga.*
2. *Discente – Medicina da Universidade Vale do Rio Doce.*
3. *Discente – Medicina da Universidade Federal do Oeste da Bahia.*
4. *Médico formado pela AFYA – Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga*

INTRODUÇÃO

O sangramento uterino anormal (SUA) é caracterizado por alterações em um ou mais parâmetros do ciclo menstrual regular, incluindo volume, duração ou frequência do fluxo sanguíneo (FRASER *et al.*, 2007). Também é descrito como uma perda menstrual excessiva, capaz de gerar impactos físicos, emocionais, sociais e financeiros, comprometendo significativamente a qualidade de vida da mulher, isoladamente ou em associação a outros sintomas (NICE, 2007).

Essa condição representa uma das queixas mais recorrentes na Atenção Primária à Saúde, acometendo aproximadamente 40% das mulheres globalmente e cerca de 10% daquelas em idade reprodutiva. Embora possa manifestar-se em qualquer fase do período fértil, sua prevalência é maior nos extremos da vida reprodutiva, sendo mais comum logo após a menarca e no período de transição para a menopausa (MEIRA *et al.*, 2023).

Além disso, o SUA tem um impacto expressivo na qualidade de vida feminina, afetando as atividades sociais e os relacionamentos interpessoais em quase dois terços dos casos, reforçando sua relevância clínica e a necessidade de manejo adequado (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

Etiologia e Classificação

A Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) classifica o sangramento uterino anormal (SUA) em duas formas distintas: agudo e crônico. O SUA crônico é caracterizado por um aumento no fluxo menstrual, irregularidade ou alteração na duração do ciclo menstrual, persistindo por mais de seis meses. Em contraste, o SUA agudo se manifesta como um episódio súbito de sangramento intenso (100-130 mL), que requer intervenção imediata (SOLTOSKI *et al.*, 2023).

No que tange à etiologia, a FIGO propôs o acrônimo PALM-COEIN, que categoriza as causas do SUA em alterações estruturais (PALM) e não estruturais (COEIN). As causas estruturais incluem pólipos, adenomiose, leiomiomas, malignidades e hiperplasia endometrial. Por outro lado, as causas não estruturais englobam coagulopatias, disfunção ovulatória, alterações endometriais, causas iatrogênicas e condições não classificadas (SOLTOSKI *et al.*, 2023).

Este sistema de classificação visa facilitar a investigação epidemiológica e etiológica do SUA, além de contribuir para a escolha da terapêutica apropriada para as mulheres com SUA agudo ou crônico. Embora tenha simplificado a memorização das possíveis causas do distúrbio, na prática, essa classificação teve impacto limitado em termos de fluxogramas de conduta, acrescentando mais valor à sistematização das causas do que a uma melhora significativa nas abordagens clínicas (FIGUEIREDO *et al.*, 2022).

Faixas etárias

Período neonatal

Em recém-nascidas do sexo feminino, pode ocorrer um discreto sangramento vaginal nos primeiros dias de vida, resultante da estimulação endometrial pelos elevados níveis de estrogênio materno durante a gestação. Com o parto, há uma interrupção abrupta do suprimento hormonal, levando à descamação do endométrio (PINTO *et al.*, 2017).

Infância

O sangramento uterino anormal (SUA) na infância pode ter diversas etiologias. A presença de corpo estranho na cavidade vaginal deve sempre ser considerada em crianças com vulvovaginite associada a secreção de odor fétido, persistente e abundante, podendo conter

pus ou sangue, bem como em casos de vulvovaginites recorrentes ou refratárias ao tratamento clínico. Além disso, com o desenvolvimento das habilidades locomotoras, observa-se um aumento da frequência de traumatismos genitais acidentais (FEBRASGO, 2017).

A irritação vulvar associada às vulvovaginites pode causar prurido intenso, levando à coçadura excessiva da região vulvar, o que pode resultar em escoriações e fissuras acompanhadas de sangramento (MUNRO *et al.*, 2011).

Os tumores vaginais devem ser considerados no diagnóstico diferencial de sangramento genital em crianças. Estima-se que sejam responsáveis por aproximadamente 20% dos casos em meninas com menos de 10 anos. Nessa faixa etária, o tumor mais comum é o sarcoma botrioides (rabdomyossarcoma), que se apresenta classicamente com hemorragia vaginal (GARUTI *et al.*, 2019).

Além disso, a puberdade precoce em meninas é definida pelo desenvolvimento de caracteres sexuais secundários antes dos 8 anos de idade. Nesses casos, a hemorragia vaginal geralmente é o último evento a ocorrer na puberdade precoce (FEBRASGO, 2017).

Adolescência

A principal etiologia do sangramento uterino anormal (SUA) em adolescentes é a imaturidade do eixo hipotálamo-hipófise-ovário, resultando em anovulação. Dessa forma, o sangramento uterino disfuncional representa a causa mais frequente de SUA nessa faixa etária (FEBRASGO, 2017).

Adicionalmente, anormalidades hematológicas devem ser sempre investigadas na propedêutica do sangramento anormal em adolescentes. Assim, jovens que apresentam fluxo menstrual excessivo e de longa duração, especialmente nos primeiros ciclos após a menarca, de-

vem ser submetidas ao rastreamento para distúrbios da coagulação (FIGUEIREDO *et al.*, 2022).

Adultas em idade reprodutiva

A possibilidade de gestação deve ser considerada como uma das causas de SUA em mulheres em idade reprodutiva. Sangramentos durante a gravidez podem estar relacionados a abortamentos, gestações ectópicas ou gestação molar. Além disso, o uso de Anticoncepcionais Combinados Orais (ACO) pode estar associado ao sangramento intermenstrual (FIGUEIREDO *et al.*, 2022).

O SUA também pode ser relacionado a disfunções endócrinas, como distúrbios da tireoide. Condições como disfunções hepáticas, Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), hiperandrogenismo ovariano funcional e hiperplasia adrenal congênita de início tardio também são fatores que podem contribuir para o sangramento uterino anormal (FEBRASGO, 2017).

Além disso, o sangramento irregular ou pós-coito pode ser indicativo de cervicite, particularmente por clamídia. Nesse caso, é importante realizar o exame cervical para investigar a presença da infecção em adolescentes, mulheres entre 20 e 30 anos, e aquelas que não mantêm relações monogâmicas. O sangramento anormal é, ainda, o sintoma mais comum em mulheres com câncer cervical invasivo. O uso de estrogênio sem a oposição da progesterona tem sido associado a diversas anormalidades endometriais, variando de hiperplasia cística a hiperplasia adenomatosa, com atipia celular e até carcinoma invasivo. Embora o câncer vaginal seja raro, deve-se realizar uma inspeção cuidadosa das paredes vaginais em casos de sangramento anormal (FIGUEIREDO *et al.*, 2022).

Perimenopausa

Durante a perimenopausa, a mulher apresenta um aumento no número de ciclos anovulatórios, consequência da diminuição da reserva folicular ovariana e da refratariedade dos folículos remanescentes ao estímulo das gonadotrofinas. Essa disfunção hormonal resulta em sangramento uterino anormal (SUA) (FIGUEIREDO *et al.*, 2022).

Além disso, alterações anatômicas, como pólipos, leiomiomas submucosos e adenomiose, são causas comuns de SUA nessa fase. A presença de neoplasias endometriais, cervicais e ovarianas deve ser rigorosamente investigada e descartada na ocorrência de sangramentos nesta faixa etária. Tumores ovarianos funcionais podem produzir estrogênio, o que pode induzir a hiperplasia ou carcinoma endometrial, ambos possíveis causadores de sangramento uterino anormal (GARUTI *et al.*, 2019).

Pós-Menopausa

Na pós-menopausa, as principais causas de SUA incluem o uso de estrogênios exógenos (terapia hormonal), endometrite, vaginite atrófica, câncer de endométrio, pólipos endometriais ou cervicais, hiperplasia endometrial, câncer de colo, sarcoma uterino, carúncula uretral e trauma. Assim como na perimenopausa, as neoplasias endometriais, cervicais e ovarianas devem ser excluídas como diagnóstico diferencial em casos de sangramento uterino. Tumores ovarianos funcionais, ao produzirem estrogênio, podem também provocar hiperplasia ou carcinoma do endométrio, sendo responsáveis por sangramentos (FIGUEIREDO *et al.*, 2022).

Fisiopatologia

A fisiopatologia do sangramento uterino anormal (SUA) é multifatorial e complexa, envolvendo diversos mecanismos interrelacionados. O estradiol e a progesterona desempenham

papéis fundamentais na regulação do tecido endometrial, e alterações na exposição a esses hormônios - seja de origem endógena ou exógena - podem alterar significativamente o padrão do ciclo menstrual. Além disso, modificações na sinalização hormonal e na biodisponibilidade dos hormônios também influenciam o comportamento endometrial, contribuindo para a manifestação do SUA (SOLTOSKI *et al.*, 2023).

A redução do tônus vascular das arteríolas endometriais, aliada a uma menor hipóxia do tecido endometrial durante a menstruação, tem sido associada ao aumento no volume do sangramento. Além disso, distúrbios na hemostasia, comumente relacionados a coagulopatias, e a diminuição da contratilidade das células musculares uterinas - um fenômeno que se torna mais pronunciado com o envelhecimento - também desempenham papéis importantes na fisiopatologia do SUA (SOLTOSKI *et al.*, 2023).

A compreensão detalhada dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes ao SUA é crucial para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes e individualizadas, permitindo um tratamento mais preciso e adequado da condição (JAIN *et al.*, 2022).

Diagnóstico

O diagnóstico do SUA requer uma abordagem metódica, que inclui uma história detalhada do sangramento, uma anamnese abrangente e uma avaliação física inicial, incluindo exame geral, abdominal e pélvico. A história menstrual da paciente deve ser cuidadosamente analisada, com ênfase na periodicidade da menstruação, duração do sangramento, quantidade de fluxo, menarca, histórico médico, medicação em uso e histórico sexual (SOLTOSKI *et al.*, 2023; YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

A investigação diagnóstica do SUA deve seguir um protocolo sistemático. Inicialmente,

é imprescindível a solicitação de beta-hCG para excluir a possibilidade de gravidez e a realização de um hemograma completo para verificar eventuais repercussões hematológicas. A ultrassonografia transvaginal, que é o exame de escolha para descartar causas estruturais, deve ser realizada preferencialmente após o término do sangramento, especialmente em mulheres em idade fértil (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

Se necessário, podem ser solicitados exames complementares, como histerossonografia, histeroscopia e biópsia endometrial, para aprofundar a investigação. Além disso, a avaliação de causas sistêmicas deve ser feita com exames que incluam o tempo de sangramento, testes de coagulação, contagem de plaquetas, dosagem de prolactina e exames de função tireoidiana. Outras dosagens hormonais geralmente não são requeridas, a menos que haja indicações específicas (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

A biópsia endometrial pode ser indicada em determinadas situações e pode ser realizada por meio de pipelle, cureta de Novak, curetagem uterina ou histeroscopia. A investigação endometrial é especialmente recomendada para mulheres sem lesões estruturais evidentes, mas que apresentem espessamento endometrial, particularmente em pacientes com obesidade, com mais de 45 anos ou com fatores de risco para câncer endometrial. Outras indicações incluem o uso prolongado de estrogênio sem a oposição de progestágenos, persistência do SUA sem resposta às terapias e casos com dúvidas diagnósticas (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

No caso do SUA agudo, a gravidade do quadro clínico e as condições de atendimento podem dificultar a investigação etiológica antes do início do tratamento. No entanto, a identificação das possíveis causas é crucial para guiar a conduta terapêutica. Deve-se ter uma atenção

especial às adolescentes com sangramentos intensos desde a menarca, pois esses episódios podem estar associados a coagulopatias congênitas ou adquiridas, o que exige investigação cuidadosa para evitar complicações como a anemia (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

Contudo, fatores culturais e a falta de informação por parte das mulheres dificultam o reconhecimento do SUA, prejudicando o diagnóstico realizado pelos profissionais de saúde e limitando o acesso a tratamentos adequados. Além disso, entre os médicos, há desafios diagnósticos, uma vez que a avaliação objetiva da perda menstrual não é facilmente mensurável, dependendo em grande parte do relato subjetivo das pacientes (SILVA FILHO *et al.*, 2015).

A ausência de definições padronizadas, a dificuldade de acesso e a falta de uniformidade nos métodos diagnósticos e propedêuticos agravam ainda mais essa realidade. As deficiências estruturais nos sistemas de saúde representam um obstáculo significativo, limitando tanto a disponibilidade de serviços adequados quanto a realização de diagnósticos precisos e a oferta de tratamentos eficazes para as mulheres afetadas (SILVA FILHO *et al.*, 2015).

Tratamento

Causas estruturais

Ao considerar as causas estruturais do Sangramento Uterino Anormal, o tratamento deve ser direcionado de acordo com a etiologia específica. Os pólipos endometriais são manejados por meio de polipectomia histeroscópica, enquanto os miomas podem ser tratados inicialmente com terapias farmacológicas, utilizando as mesmas opções medicamentosas indicadas para o controle do sangramento de origem não estrutural. Na ausência de resposta ao tratamento clínico, a intervenção cirúrgica deve ser considerada, sendo a escolha da via e da técnica

operatória determinada pelo número, localização, volume dos miomas e pelo desejo reprodutivo da paciente (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

A definição da abordagem cirúrgica baseia-se na proporção de componente submucoso ou intramural da lesão. Miomas predominantemente intracavitários podem ser removidos por histeroscopia, enquanto aqueles com extenso componente intramural exigem técnicas cirúrgicas mais invasivas, como laparoscopia ou laparotomia (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

Causas não estruturais

O manejo pode ser realizado por meio de tratamento medicamentoso ou intervenção cirúrgica. A terapia medicamentosa fundamenta-se na modulação da resposta do endométrio aos esteroides sexuais e a outros mediadores inflamatórios, além de atuar no controle hemostático do sangramento (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

As opções terapêuticas incluem abordagens hormonais e não hormonais. Dentre os tratamentos hormonais, destacam-se os estrogênios e progestagênios combinados, o uso de progestagênio oral em regime cíclico ou contínuo, progestagênio injetável e o sistema intrauterino liberador de levonorgestrel. Já as alternativas não hormonais envolvem o emprego de anti-inflamatórios e antifibrinolíticos (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

Os contraceptivos combinados reduzem o fluxo menstrual em 35% a 72% e são recomendados para a maioria das etiologias do SUA sem alteração estrutural. O dienogeste associado ao valerato de estradiol demonstrou eficácia na redução do sangramento. Os progestagênios promovem a atrofia endometrial, sendo indicados especialmente para mulheres com contraindicação ao estrogênio, embora seu uso possa ser li-

mitado por efeitos colaterais como sangramentos irregulares, mastalgia e cefaleia. O SIU-LNG, que libera 20 mcg de levonorgestrel por dia, reduz o sangramento em até 96%, sendo uma das opções mais eficazes, embora possa causar sangramento inesperado nos primeiros meses de uso (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

Os tratamentos não hormonais são indicados para pacientes que não desejam ou não podem utilizar hormônios. O ácido tranexâmico, um antifibrinolítico, reduz a fibrinólise e pode diminuir o sangramento em até 50%, com contraindicações em casos de tromboembolismo e insuficiência renal. Já os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), como o ácido mefenâmico, reduzem o volume de sangramento em 25% a 50% e aliviam a dismenorreia, mas seu uso deve ser cauteloso em pacientes com histórico de úlcera péptica (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

Outras alternativas incluem os análogos do GnRH, utilizados em curto prazo para reduzir o volume de miomas antes de uma cirurgia. No entanto, seu custo e efeitos adversos devem ser considerados. O tratamento cirúrgico, como a ablação do endométrio e a histerectomia, é indicado quando há falha do tratamento clínico (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

Sangramento Uterino Anormal Agudo

O manejo do SUA na forma aguda visa controlar o episódio hemorrágico em curso, estabilizar a paciente e minimizar o risco de recorrência de perdas sanguíneas excessivas nos ciclos subsequentes. As abordagens terapêuticas incluem intervenções medicamentosas e cirúrgicas, sendo a escolha do tratamento determinada pela estabilidade hemodinâmica, pelos níveis de hemoglobina, pela suspeita etiológica do sangramento, pela presença de comorbidades e

pelo desejo reprodutivo da paciente. Inicialmente, a conduta preferencial é o tratamento farmacológico, que pode envolver tanto estratégias hormonais quanto não hormonais (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

As alternativas terapêuticas hormonais disponíveis para o manejo do SUA agudo incluem estrogênio conjugado por via endovenosa, estradiol oral, contraceptivos orais combinados e progestagênios isolados. No entanto, a evidên-

cia científica que respalda o uso dessas intervenções em contextos agudos ainda é limitada (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

Entre os tratamentos não hormonais, destacam-se os antifibrinolíticos, como o ácido tranexâmico, que reduz a perda menstrual em até 54% e pode ser associado a hormônios, e os AINs, que auxiliam no controle do volume do sangramento e no alívio da dor pélvica (YELA & BENETTI-PINTO, 2019).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FEBRASGO - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Sangramento Uterino Anormal. Série Orientações e Recomendações FEBRASGO. São Paulo: FEBRASGO, v. 7, n. 1, p. 1-14.

FIGUEIREDO, B.Q. *et al.* Principais causas do Sangramento Uterino Anormal (SUA) por faixas etárias: uma revisão narrativa de literatura. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 5, p. e33611528540, 2022. Doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28540>.

FRASER, I.S. *et al.* Can we achieve international agreement on terminologies and definitions used to describe abnormalities of menstrual bleeding? *Human Reproduction*, v. 22, n. 3, p. 635-43, 2007. Doi: 10.1093/humrep/del478.

GARUTI, G. *et al.* Prevalence and predictors of atypical histology in endometrial polyps removed by hysteroscopy: A secondary analysis from the SICMIG hysteroscopy trial. *Facts Views Vis Obgyn*, v. 11, n. 2, p. 127-134, 2019.

JAIN, V. *et al.* Uterine bleeding: how understanding endometrial physiology underpins menstrual health. *Nature Reviews Endocrinology*, v. 18, n. 5, p. 290-308, 2022. Doi: 10.1038/s41574-021-00629-4.

MEIRA, H.R.C. *et al.* Avaliação das mulheres com sangramento uterino anormal atendidas no ambulatório da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais no período de janeiro a dezembro de 2020. *Revista Foco*, v. 16, n. 6, p. e2374, 2023. Doi: 10.54751/revistafoco.v16n6-139.

MUNRO, M.G. *et al.* FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics*, v. 113, n. 1, p. 3-13, 2011. Doi: 10.1016/j.ijgo.2010.11.011.

NICE - NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. Heavy menstrual bleeding. NICE clinical guideline 44 [Internet]. London, UK: RCOG Press; 2007. Disponível em: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG44FullGuideline.pdf>. Acesso em 25 jan 2025.

PINTO, C.L.B. *et al.* Sangramento uterino anormal. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 39, n. 7, p. 1-6, 2017. Doi: 10.1055/s-0037-1603807

SILVA FILHO, A.L. *et al.* Sangramento uterino anormal: proposta de abordagem do Grupo Heavy Menstrual Bleeding: Evidence-Based Learning for Best Practice (HELP). *Femina*, p. 161-166, 2015.

SOLTOSKI, B. DE C. *et al.* Sangramento uterino anormal: possíveis causas, diagnóstico e manejo. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 5, p. 20229-20241, 2023. Doi: 10.34119/bjhrv6n5-069

YELA, D.A. & BENETTI-PINTO, CL. Sangramento uterino anormal. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo); 2018. (Protocolo Febrasgo – Ginecologia, nº 42/Comissão Nacional Especializada em Ginecologia Endócrina).

ABORDAGEM PRÁTICA NA CERVICITE: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO

BEATRIZ APARECIDA FERNANDES¹
ANELISE SILVA FRANÇA²

1. *Residente de Ginecologia e Obstetrícia da Santa Casa de Misericórdia de Passos-MG.*
2. *Docente – Faculdade Atenas, Passos-MG.*

Palavras-Chaves: *Cervicite; Tratamento; Diagnóstico.*

INTRODUÇÃO

A cervicite é uma patologia que ocorre no colo do útero, região revestida por epitélio escamoso estratificado e colunar glandular. Essa condição na maioria das vezes é de origem infecciosa e o principal agente causador é a *Chlamydia trachomatis*. Outros patógenos como a *Neisseria gonorrhoeae* frequentemente participam como co-infectantes, assim como *Trichomonas vaginalis*, *Mycoplasma genitalium* e herpes simples tipo 2. Apesar de menos comum, existem causas não infecciosas envolvidas na fisiopatologia e estão relacionadas a fatores como: alterações hormonais, inserção, manipulação e colonização de dispositivos intrauterinos ou procedimentos ginecológicos, irritantes químicos (duchas vaginais, espermicidas) e trauma (MIRANDA *et al.*, 2020) e (GONÇALVES *et al.*, 2018).

A cervicite pode impactar diferentes aspectos da saúde da mulher, incluindo o bem-estar físico, mental e social. Cumpre ressaltar que é um importante problema de saúde pública devido à sua associação com infertilidade, doença inflamatória pélvica (DIP) e aumento do risco de transmissão de outras infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), incluindo o HIV (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Mecanismo

A fisiopatologia da cervicite inicia-se com a invasão do epitélio cervical pelos agentes patogênicos, rompendo a barreira imunológica, levando a uma resposta inflamatória local que cursa com recrutamento de citocinas. Essas citocinas atuam na modulação cervical e ativação do sistema imunológico por meio da imunidade celular e humoral. Quando a infecção é por clamídia, há predominância da via celular (USPSTF, 2022).

As adolescentes e gestantes estão entre os grupos que demandam maior atenção e cuidado. No caso das adolescentes, comportamentos de risco, como a não utilização de preservativos e a manutenção de múltiplas parcerias simultâneas, aumentam a vulnerabilidade às ISTs, favorecendo o desenvolvimento da cervicite. Além disso, fatores anatômicos e fisiológicos próprios dessa fase, como a menor produção de muco e a presença de ectopia cervical, tornam o colo do útero mais suscetível à inflamação causada por patógenos como *Neisseria gonorrhoeae* e *Chlamydia trachomatis* (WHO, 2022).

Já no caso das gestantes, há um processo fisiológico de adaptação do corpo da mulher para a concepção, promovendo um ambiente propício. Isso também se estende ao sistema imunológico, que passa por um processo de imunossupressão para garantir a tolerância ao feto. Essa alteração no sistema imunológico pode propiciar processos inflamatórios, como a cervicite (CDC, 2023).

No caso de persistência desse estado inflamatório tem-se o remodelamento tecidual que leva ao aparecimento de complicações a curto e longo prazo: DIP, infertilidade, morbidade no período gestacional e neonatal (HAGGETY *et al.*, 2021).

Manifestações clínicas

Para Gonçalves *et al.* (2018), a maioria dos casos de cervicite apresenta-se de forma assintomática. No entanto, quando sintomas ocorrem, os mais comuns incluem: corrimento vaginal anormal, sangramentos fora do período menstrual, dispareunia, disúria e dor pélvica. Além desses sinais, manifestações como secreção mucopurulenta, edema ou eritema no colo do útero podem ser observadas durante o exame físico (LEITMAN *et al.*, 2023). Outros sinais clínicos frequentemente encontrados incluem a

presença de mucosa cervical ulcerada ou friável, que pode ser visualizada durante o exame com espéculo, conforme a **Figura 5.1** abaixo (MSD MANUALS, 2023).

Figura 5.1 Colo do útero com cervicite



Ainda que a cervicite frequentemente se manifeste de forma leve e sem sintomas evidentes, a detecção precoce é fundamental, pois os sintomas podem ser discretos ou facilmente confundidos com outras condições ginecológicas.

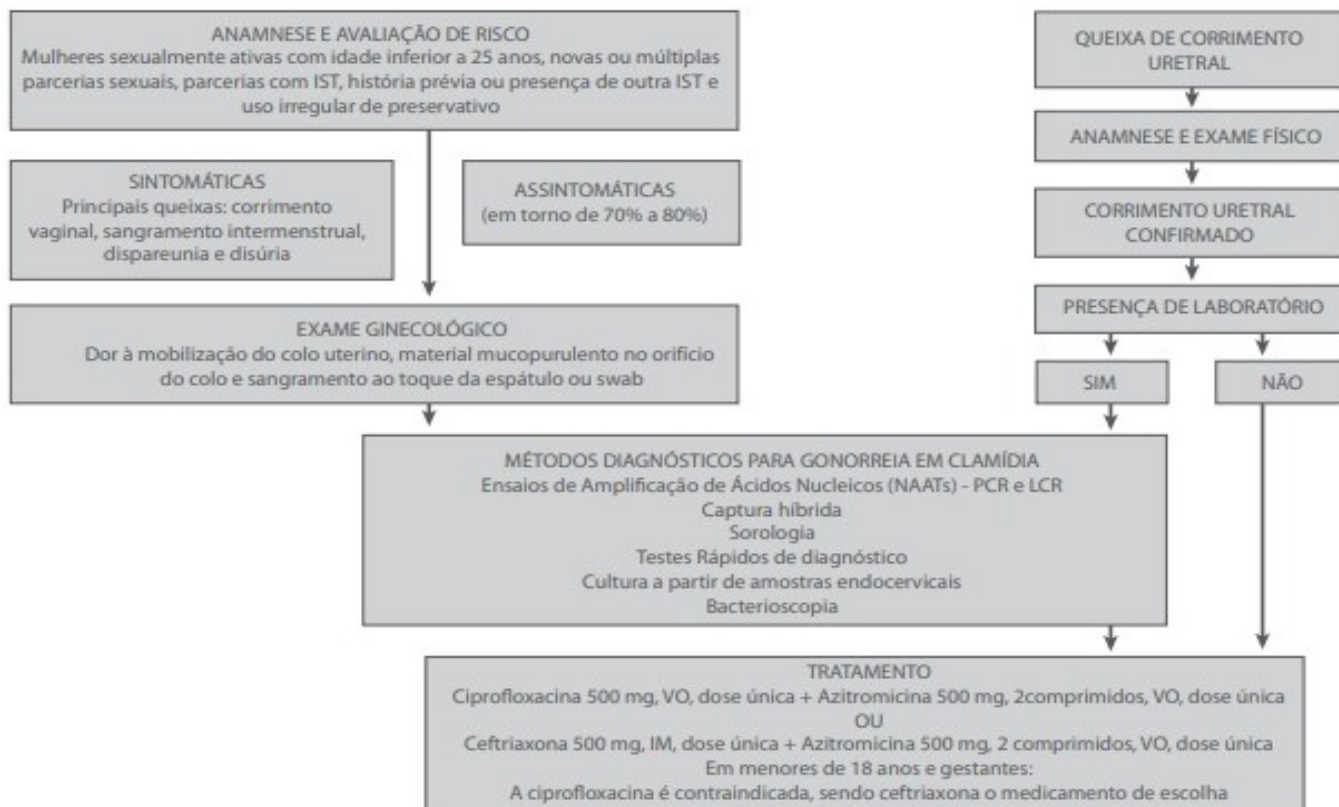
cas, como infecções do trato urinário ou vaginoses bacterianas (CDC,2023).

Diagnóstico

O diagnóstico é complexo, sendo muitas vezes feito incidentalmente durante a realização de consultas ginecológicas de rotina. Durante o exame clínico, é possível identificar a presença de corrimentos vaginais, associados a alterações no colo do útero (friabilidade, sangramento, secreção purulenta). Há também os testes de amplificação de ácidos nucleicos que detectam o material genético do patógeno (como PCR), cultura de amostras endocervicais (nem sempre com ampla disponibilidade), testes rápidos que oferecem resultados imediatos (mediante uma urgência ginecológica) e bacterioscopia (USPSTF, 2022).

A fim de facilitar o diagnóstico o Ministério da Saúde, recomenda o seguimento de **Fluxogramas 5.1** (FEBRASGO, 2018):

Fluxograma 5.1 Para o diagnóstico:



Epidemiologia

A cervicite, uma inflamação do colo do útero, é uma condição ginecológica comum no mundo e no Brasil, com impactos sociais e econômicos. Globalmente, estima-se que cerca de 40% das mulheres em idade reprodutiva apresentam cervicite em algum momento de suas vidas, com uma maior prevalência em regiões com altas taxas de ISTs. (OMS, 2023).

No Brasil, não existem dados específicos disponíveis no DATASUS, uma vez que, em muitos casos, a doença é subnotificada. Dessa forma, não é possível determinar com precisão sua incidência e prevalência, o que está relacionado às suas manifestações clínicas inespecíficas, que contribuem para a escassez de informações (DATASUS).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) traçou objetivos para 2030 com o intuito de erradicar as infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Entre essas metas, destaca-se a redução global de 90% nos casos de sífilis e gonorreia, além da diminuição dos registros de sífilis congênita para menos de 50 casos a cada 100.000 nascimentos em 80% dos países. Outro objetivo importante é garantir que 90% da população tenha acesso à vacina contra o HPV em nível nacional (OMS, 2023).

Tratamento

O tratamento da cervicite mostra-se imperioso diante do potencial da doença em cursar

com complicações, desta maneira preconiza-se a propedêutica em casos assintomáticos de forma precoce, pois impede a disseminação da infecção e também evita o risco de contrair uma ISTs e câncer cervical. Para o Ministério da Saúde (2022), o tratamento ideal seria direcionado ao agente específico. No entanto, devido à dificuldade de identificar a causa exata, pela falta de recursos e treinamento específico dos profissionais, geralmente são empregados antibióticos de amplo espectro. Cumpre ressaltar, que é fundamental que os parceiros sexuais também sejam tratados, já que se trata de uma infecção transmissível por via sexual (BRASIL, 2022) e (GONÇALVES *et al.*, 2018).

O tratamento da cervicite deve ser direcionado ao patógeno e ao seu público-alvo, com o intuito de eliminar o foco infeccioso e proporcionar uma melhor qualidade de vida às mulheres. Dessa forma, foi construída uma **Tabela 5.1** para facilitar o entendimento sobre quais são os medicamentos e a posologia (GONÇALVES *et al.*, 2018).

Desse modo, fica notória a importância da educação sexual nas escolas e nos meios de comunicação, buscando assim uma melhor abordagem e difundindo a importância do uso do condom, seja ele feminino ou masculino que é disponível nos serviços de saúde de forma gratuita CDC (2023).

Tabela 5.1 Tratamento de cervicite

Grupo	Medicamento	Dosagem e Via de Administração	Indicação Específica	Observações Importantes
Chlamydia trachomatis	Azitromicina	500 mg, 2 comprimidos, VO, dose única	Tratamento Padrão	Boa tolerância; indicada também em gestantes
	Doxiciclina	100	Exceto Gestantes	Contraindicado na gravidez devido ao risco de alterações dentárias no feto
	Amoxicilina	500 mg, VO, 3x dia, por 7 dias	Gestantes	Melhor tolerância gastrointestinal se comparada à eritromicina
Neisseria gonorrhoeae	Ciprofloxacina	500 mg, VO, dose única	Adultos Não Gestantes	Contraindicada em gestantes e menores de 18 anos; substituída por ceftriaxona
	Ceftriaxona	500 mg, IM, dose única	Escolha em Gestantes	Opcional também para menores de 18 anos
	Azitromicina	500 mg, 2 comprimidos, VO, dose única	Tratamento Associado	Recomendada em combinação com tratamento para gonorreia
Gestantes	Eritromicina	500 mg, VO, de 6/6 horas, por 7 a 14 dias	Infecção por CT/NG	Alternativa para amoxicilina em casos de intolerância
	Ampicilina com Probenecide	Ampicilina 3,5 g, VO, dose única + Probenecide 1 g, VO, dose única	Infecção por NG	Recomendado na indisponibilidade de ceftriaxona
	Amoxicilina	3 g, VO, dose única	Alternativa para NG	Precedida por probenecide
Micoplasmas	Doxiciclina	100 mg, VO, 2x dia, por 7 dias	Tratamento Padrão	Contraindicado em gestantes
	Tetraciclina	500 mg, VO, 4x dia, por 7 dias	Tratamento Padrão	Alternativa a doxiciclina
	Eritromicina	500 mg, VO, 4x dia, por 7 dias	Gestantes	Indicado em alternativa segura para gestantes
	Levofloxacina ou Ciprofloxacina	500 mg/dia, por 7 dias	Tratamento Alternativo	Avaliar risco-benefício
	Azitromicina	1 g, dose única ou 500 mg/dia por 5 dias	Alternativa em Gestantes	Boa tolerância e segurança

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 13 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_atecao_integral_ist.pdf. Acesso em: 11 fev. 2025.

CDC. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines. Atlanta: CDC, 2023. Disponível em: <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/cervicitis.htm>. Acesso em: 11 fev. 2025.

FEBRASGO - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Cervicites e uretrites. Protocolos FEBRASGO, n. 2, 2018. Disponível em: <https://www.febRASGO.org.br/pt/noticias/item/815-protocolos-febrasgo>. Acesso em: 10 fev. 2025.

GONÇALVES, A.K. *et al.* Cervicites e uretrites. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2018. (Protocolo FEBRASGO - Ginecologia, n. 2, Comissão Nacional Especializada em Doenças Infectocontagiosas).

HAGGERTY, C.L. *et al.* Etiology and diagnosis of pelvic inflammatory disease: looking beyond gonorrhea and chlamydia. *The Lancet Infectious Diseases*, v. 224, (12 Suppl 2), p. S29-S35, 2021. Doi: 10.1093/infdis/jiab067.

MIRANDA, A.E. *et al.* Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecções que causam cervicit. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 30, n. spe1, e2020587, 2021. Doi: 10.1590/S1679-4974202100008.esp1

MSD MANUALS. Cervicite. [imagem]. 2023. Disponível em: https://www.msmanuals.com/pt/profissional/ginecologia-e-obstetricia/vaginite-cervicite-e-doenca-inflamatoria-pelvica/cervicite#Sinais-e-sintomas_v8374829_pt. Acesso em: 11 fev. 2025.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Meta de eliminação das doenças sexualmente transmissíveis e outras metas de saúde sexual e reprodutiva. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/pt/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections> (acessado em 11 fev. 2025).

LEITMAN, M. *et al.* Clinical features and diagnosis of cervicitis. *Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2023. Disponível em: <https://www.jog.com/article/clinical-features-and-diagnosis-of-cervicitis>. Acesso em: 11 fev. 2025.

USPSTF - US Preventive Services Task Force. *Guidelines for STI Screening* (2022). Disponível em: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/2022/stiscreening>. Acesso em: 11 fev. 2025.

ABORDAGEM DO MELASMA NA GESTAÇÃO: ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E PREVENÇÃO

ELLEN EDUARDA ALENCAR COSTA¹
LAÍS ELENICE BERNARDINO DA SILVA¹
SAMARA AHMAD FAYAD PIRES¹
JACQUELINE RODRIGUES DO CARMO CAVALCANTE²

1. *Discente – Curso de Medicina da Universidade Federal de Jataí.*
2. *Docente – Curso de Medicina da Universidade Federal de Jataí.*

Palavras-Chaves: *Melasma; Gestação; Promoção da Saúde.*

INTRODUÇÃO

O melasma, também conhecido como cloasma, é uma condição crônica, recorrente, multifatorial, caracterizada por uma hiperpigmentação cutânea, com maior prevalência em mulheres com tonalidade de pele mais escura (OLUWATOBI *et al.*, 2017).

Estima-se que até 75% das gestantes desenvolvam ou já tenham apresentado melasma (DA SILVA *et al.*, 2024), o que afeta a autoestima e a qualidade de vida durante a gestação e também após o parto (DA SILVA *et al.*, 2024; URASAKI, 2018).

Estudos sinalizam sérios prejuízos psicossociais (OLUWATOBI *et al.*, 2017), além de evidenciarem a falta de conhecimento sobre o tema (DA SILVA *et al.*, 2024; DE MORAES *et al.*, 2021; URASAKI, 2018) e a ausência de sua abordagem durante as consultas de pré-natal e/ou outros atendimentos (DE MORAES *et al.*, 2021; URASAKI, 2018).

Dessa forma, a síntese do conhecimento sobre o desenvolvimento do melasma gestacional, seus fatores associados, bem como medidas de prevenção e cuidado, tornam-se essenciais para embasar estratégias de intervenção com essas mulheres durante a gestação e o puerpério.

O presente trabalho objetiva sintetizar e descrever a etiologia, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento, cuidados e prevenção do melasma gestacional.

Etiologia

O melasma é caracterizado como uma condição multifatorial, sendo desencadeado por diversos fatores, dentre eles podemos citar fatores hormonais, a exposição à radiação UV, fatores genéticos, uso de anticoncepcionais orais, terapia de reposição hormonal e gravidez. Dessa forma, sua fisiopatologia possui relação com a

interação entre esses fatores, considerando também a predisposição genética (LIMA *et al.*, 2023).

Fatores Hormonais

Durante a gravidez, sobretudo, no terceiro trimestre, há um aumento da melanogênese por consequência do aumento de hormônios como estrogênio e progesterona. Esses dois hormônios possuem um papel fundamental na produção de MSH (Hormônio Estimulante de Melanócitos), o que ocorre da seguinte forma (HANDEL *et al.*, 2014).

O estrogênio age aumentando a expressão do receptor de melanocortina 1 (MC1R), tornando os melanócitos mais sensíveis à ação da melanotropina (MSH). Além disso, promove a ativação do gene PDZK1, que regula a transcrição da tirosinase, uma enzima essencial na síntese da melanina. Paralelamente, o estrogênio possui ação na hipófise anterior que estimula a expressão do gene da Pró-Opiomelanocortina (POMC), um precursor do MSH. Esse aumento na expressão do POMC leva a uma maior liberação de MSH, que, ao se ligar ao MC1R nos melanócitos, intensifica a produção de melanina. Dessa forma, o estrogênio potencializa tanto a sensibilidade dos melanócitos à melanotropina quanto a produção do próprio MSH, resultando em um efeito sinérgico no estímulo à melanogênese (HANDEL *et al.*, 2014).

A progesterona atua como moduladora na pigmentação dos melanócitos ao aumentar a sensibilidade dessas células à ação dos hormônios MSH. Dessa forma, a progesterona potencializa a ação do estrogênio, que já promove um aumento na disfunção do MSH e na expressão do receptor MC1R. Esse efeito combinado resulta em uma melanogênese mais eficiente e intensa, contribuindo para uma maior pigmenta-

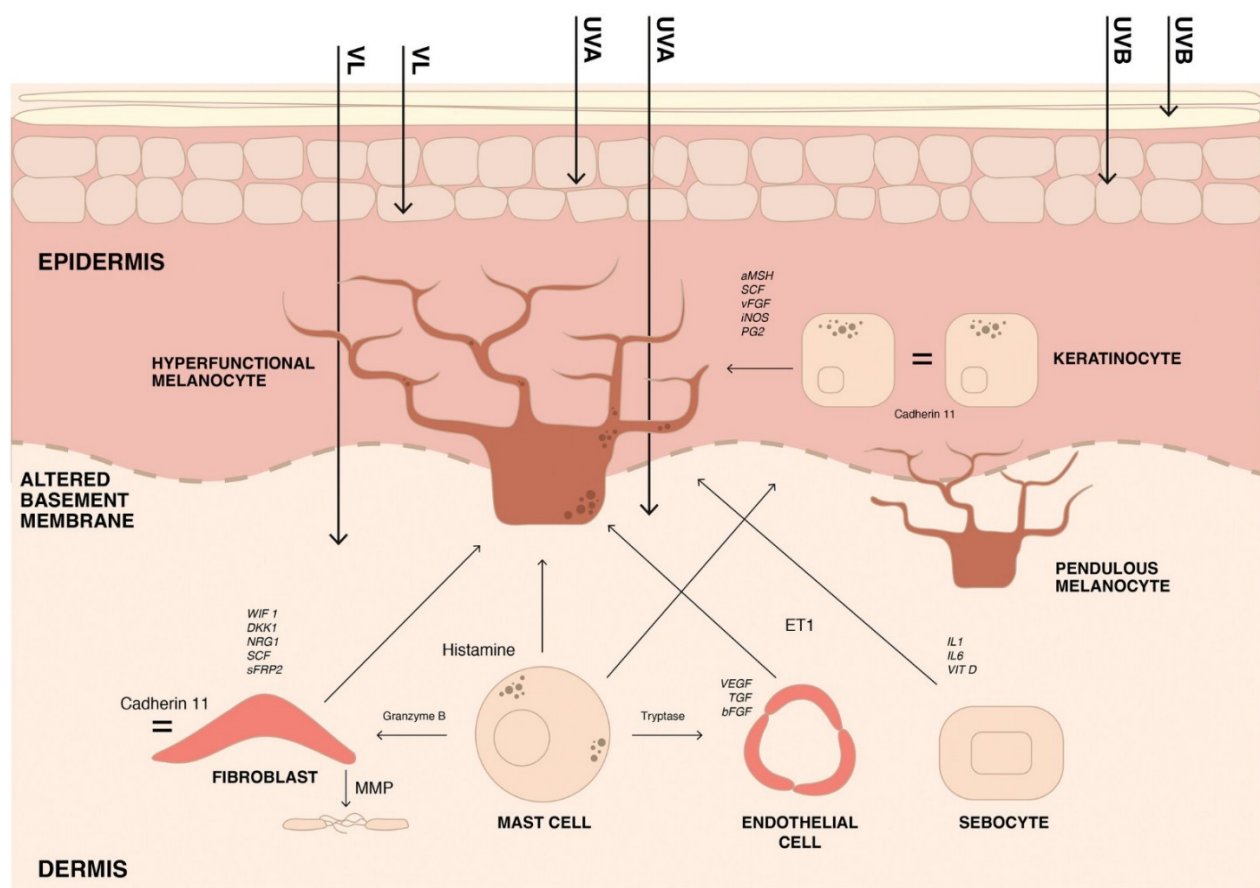
ção da pele, especialmente em períodos de variação hormonal, como a gestação (HANDEL *et al.*, 2014).

Exposição à radiação UV

A hiperpigmentação característica do melasma, também possui sua fisiopatologia relacionada com a exposição à radiação UV. A mesma resulta da estimulação direta dos mel-

nócitos hiperfuncionais por diferentes comprimentos de onda (UVB, UVA e luz visível), que acabam por produzirem um excesso de melanina, concomitantemente ao aumento da atividade de mediadores como α -MSH, SCF, NGF e PG2, que estimulam a melanogênese (OCAMPO CANDIANI *et al.*, 2024), conforme apresentado na **Figura 6.1**.

Figura 6.1 Mecanismos predominantes envolvidos nas alterações cutâneas observadas em indivíduos com melasma



Fonte: OCAMPO CANDIANI *et al.*, 2024.

A membrana basal, ao sofrer modificações pela super expressão da Caderina 11(CDH11), perde sua função de barreira entre a epiderme e a derme, permitindo a proliferação dos melanócitos pendulares na derme. Além disso, mastócitos e fibroblastos liberam mediadores como histamina, tripsina e metaloproteinases da matriz (MMPs), que degradam a membrana basal e induzem um estado inflamatório crônico. As

células endoteliais, por sua vez, produzem fatores de crescimento vascular (VEGF, bFGF) e endotelina-1 (ET1), promovendo vasodilatação e estimulando ainda mais os melanócitos. Os sebócitos também podem contribuir para esse processo ao modular a inflamação e desregular a melanogênese a partir da secreção de IL-1 α IL-6e. Dessa forma, a interação entre essas células cria um microambiente cutâneo favorável

à hiperpigmentação característica do melasma (OCAMPO-CANDIANI *et al.*, 2024).

Fatores Genéticos

O desenvolvimento do melasma, sobretudo, naquele presente na gestação, segue um padrão de herança poligênico, no qual vários genes atuam na determinação da pigmentação da pele e, conseqüentemente, tem influência sobre o surgimento de tal condição (OCAMPO-CANDIANI *et al.*, 2024). Entre os polimorfismos genéticos estão associados ao melasma, o gene PDZK1 atua regulando o trocador Na^+/H^+ , o que aumenta a produção de melanina e a transferência de melanossomas para os queratinócitos, intensificando a pigmentação (OCAMPO-CANDIANI *et al.*, 2024). Além disso, o H19/miR-675, um regulador da melanogênese, tem sua expressão reduzida no melasma, favorecendo o aumento da produção de melanina. Outros genes envolvidos incluem aqueles que regulam a melanogênese, como TYR, TYRP1 e MLANA, que codificam proteínas essenciais para a síntese de melanina. Além disso, genes responsáveis pela integridade da membrana basal, como CDH11, estão alterados no melasma, facilitando a migração de melanócitos para a derme. Por fim, a via Wnt/ β -catenina, essencial para a regulação do ciclo celular dos melanócitos, também está desregulada, com superexpressão de genes como Wnt5a, sFRP2, LGR5 e WIF1, contribuindo para a manutenção da hiperpigmentação (OCAMPO-CANDIANI *et al.*, 2024).

Diagnóstico

O diagnóstico baseia-se, principalmente, em aspectos clínicos, considerando não apenas as características das lesões, mas também a

anamnese minuciosa e história do paciente (HANDEL, 2014). Podem ser classificadas em centofaciais (afetando áreas como a região glabellar, frontal, nasal, zigomática, lábio superior e mento) (**Figura 6.2**) ou periféricas (envolvendo regiões frontotemporais, pré-auriculares e o ramo mandibular) (**Figura 6.3**). No entanto, a maioria dos pacientes apresentam lesões em ambas as regiões, como melasma zigomático/malar, labiais superiores e mentonianas (melasma misto) (**Figura 6.4**). O melasma exclusivamente mandibular é raro e pode estar relacionado à poliquiloodermia de Civatte, especialmente em mulheres pós-menopáusicas com dano actínico significativo (HANDEL, 2014).

Os diagnósticos diferenciais do melasma incluem sardas, lentigo solar, melanoderma tóxica, hiperpigmentação pós-inflamatória, melnose de Riehl, nevo de Ota, líquen plano actínico e pigmentação induzida por medicamentos, entre outras dermatoses pigmentares (HANDEL *et al.*, 2014). Exames complementares, como a dermatoscopia, podem auxiliar na diferenciação do melasma e na avaliação da profundidade do pigmento. Caso a melanina esteja no estrato córneo, o melasma pode apresentar uma rede pigmentada com coloração marrom-escuro. Caso esteja em camadas mais profundas da epiderme, apresenta-se com a pigmentação marrom-clara e irregular. Nas camadas mais profundas da derme, possui o aspecto azulado/cinza-azulado (HANDEL *et al.*, 2014).

Há técnicas avançadas como a microscopia confocal de reflectância (MSR), ou Lâmpada de Wood que possibilitam a análise *in vivo* da melanina e dos melanócitos em hipertrofia nas camadas do epitélio e derme, conforme apresentado na **Figura 1.5**.

Figura 6.2 Melasma centrofacial



Figura 1.3 Melasma periférico

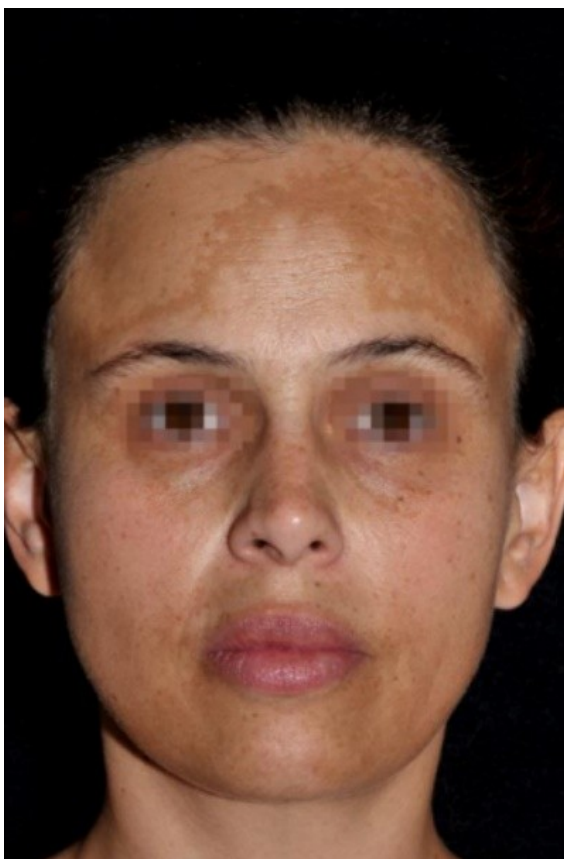
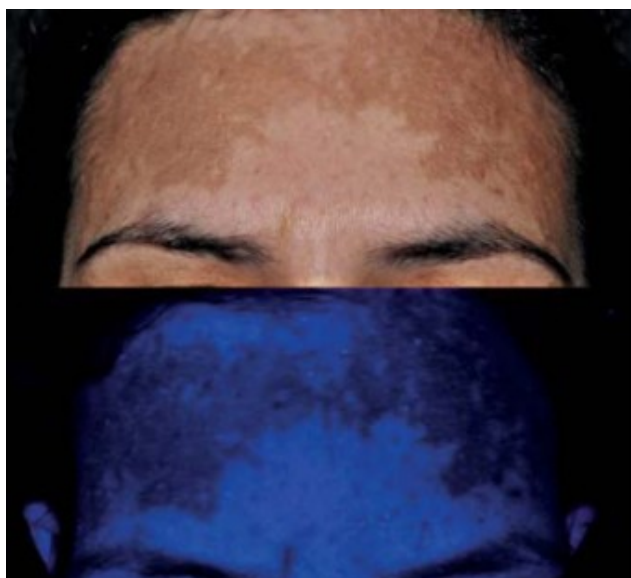


Figura 1.4 Melasma misto



Fonte: HANDEL, 2013.

Figura 1.5 Microscopia confocal de reflectância (MCR) Lâmpada de Wood



Fonte: HANDEL *et al.*, 2014.

Histologicamente, o melasma pode ser caracterizado por hiperpigmentação epidérmica, maior número de dendritos, aumento de melanina, presença de melanossomas maduros e amplas áreas da epiderme afetadas. Na derme, é possível identificar um infiltrado mononuclear

moderado, presença de mastócitos, aumento da vascularização e elastose solar (HANDEL *et al.*, 2014).

Tratamento

A pigmentação da pele depende da atividade melanogênica nos melanócitos, que regulam a taxa de síntese de melanina. Processo esse, que depende do número, tamanho, composição e distribuição dos melanossomas, estruturas presentes no citoplasma dessas células. E quaisquer alterações na quantidade ou distribuição da melanina podem levar a distúrbios de hipopigmentação ou hiperpigmentação cutânea (MORGADO-CARRASCO *et al.*, 2022).

No melasma, a hiperatividade da tirosinase, a distribuição irregular dos melanossomas nos queratinócitos, o estresse oxidativo e a inflamação crônica na região afetada são fatores para a hiperpigmentação e a desorganização na distribuição da melanina (MORGADO-CARRASCO *et al.*, 2022). Dessa forma, os principais mecanismos de ação no tratamento envolvem a inibição da tirosinase (enzima central na produção de melaninas), a supressão não seletiva da melanogênese e a neutralização das espécies reativas de oxigênio, que intensificam a atividade dos melanócitos e contribuem para a persistência do quadro (MORGADO-CARRASCO *et al.*, 2022).

Inibidores da Tirosinase

Entre os inibidores da tirosinase recomendados para gestantes, destacam-se ativos como a vitamina C, o ácido kójico e os inibidores de espécies reativas de oxigênio, como o ácido azeláico (ZHAO *et al.*, 2024).

Vitamina C

Composto capaz de inibir a tirosinase na melanogênese, contribuir na síntese de colágeno, além de ter uma ação antioxidante que

previne e reverte o envelhecimento cutâneo (ZHAO *et al.*, 2024).

Ácido Kójico

Estando entre os ativos mais indicados contra o melasma, com menores efeitos adversos e ausência de citotoxicidade. Esse ácido também atua como inibidor da Tirosinase, diminuindo a síntese de melanina, uma vez que se liga ao cobre presente na tirosinase, bloqueando sua atividade e a eumelanogênese (CASSIANO *et al.*, 2022).

Para o tratamento do melasma, ele é aplicado em concentrações moderadas, muitas vezes combinado com outros agentes clareadores, e seus resultados começam a aparecer após algumas semanas de uso regular, com benefícios contínuos ao longo de vários meses (CASSIANO *et al.*, 2022).

É importante destacar que seu uso durante a gravidez deve ser feito apenas com orientação médica.

Inibidores de espécies reativas de oxigênio

Sendo considerado o melhor tratamento para grávidas com melasma, o Ácido Azeláico está entre os despigmentadores mais utilizados, devido à ausência de efeitos teratogênicos e sua alta eficiência no tratamento. Seu mecanismo de ação consiste na inibição de espécies reativas de oxigênio, bem como o bloqueio competitivo e não definitivo da enzima Tirosinase e regulação dos fatores de crescimento, diferenciação e ativação dos queratinócitos (KWON *et al.*, 2018).

Ele age como um composto multifuncional, capaz de combater processos inflamatórios e clarear a pele. Isso ocorre uma vez que esse ácido é capaz de ativar o PPAR γ , uma proteína envolvida na regulação de enzimas e fatores de crescimento associados ao envelhecimento e à

degradação da pele, como a MMP-1, o HGF e o SCF (KWON *et al.*, 2018).

Lasers

Vale ressaltar que, com o advento de novas tecnologias, a utilização de técnicas como o Laser para tratar o melasma, vêm crescendo por se mostrarem altamente eficientes (ZHAO *et al.*, 2024).

No entanto, devido ao maior risco de sofrer alterações hormonais, aumento da sensibilidade e efeitos adversos como hiperpigmentação e queimaduras, o uso desse método de tratamento é contraindicado em gestantes, visando garantir a segurança da mãe e do bebê (ZHAO *et al.*, 2024).

Prevenção

O melasma desencadeado durante a gestação, pode impactar negativamente a autoestima e a qualidade de vida das mulheres (DA SILVA *et al.*, 2024; URASAKI, 2018). Assim, a prevenção e cuidados diários são fundamentais para manter a saúde da pele. O uso rigoroso de fotoproteção, barreiras físicas e uma dieta adequada podem minimizar o seu surgimento.

Protetores solares e agentes despigmentantes

Protetores solares contendo agentes despigmentantes ativos representam uma abordagem inovadora no manejo do melasma, facilitando a adesão ao tratamento. A niacinamida, por exemplo, possui propriedades antioxidantes e inibe a pigmentação da pele, já que é um antioxidante potente e precursor de coenzimas essenciais, como NADH e NADPH. Com o acompanhamento de um especialista, pode ser segura para gestantes e lactantes, sendo aplicada sozinha ou combinada com outros clareadores (CASSIANO *et al.*, 2022).

Protetores solares de amplo espectro e tonalizados

Devido à complexidade fisiopatológica do melasma, a proteção apenas contra raios UVA/UVB não é suficiente. Protetores solares de amplo espectro, com alto FPS, alta proteção contra UVA1 e luz visível de alta energia (HEVL), são essenciais. Protetores solares tonalizados, que combinam alto FPS, alta proteção UVA-PF e óxidos de ferro como barreira física, são considerados a melhor opção, pois oferecem proteção eficaz e camuflagem simultânea (MORGADO-CARRASCO *et al.*, 2022).

Para pacientes cujo tom de pele não corresponde às tonalidades disponíveis nos protetores solares tonalizados, uma alternativa é utilizar um protetor solar incolor com alta proteção UVB e UVA (ZHAO *et al.*, 2024).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a aplicação do protetor solar 20 minutos antes da exposição ao sol, com reaplicação a cada duas horas ou após o contato com a água. No entanto, a maioria das pessoas aplicam uma quantidade inferior à recomendada (2 mg/cm²). Para compensar essa insuficiência, a reaplicação precoce e o uso de um protetor solar com FPS mais alto são estratégias eficazes (ZHAO *et al.*, 2024).

Dieta

A dieta desempenha um papel fundamental na saúde da pele, influenciada pela interação entre compostos dietéticos e a microbiota intestinal (ZHAO *et al.*, 2024).

O zinco, um oligoelemento essencial com propriedades antioxidantes e imunorreguladoras, contribui para a manutenção da saúde da pele. Sua deficiência pode estar associada ao desenvolvimento do melasma, sendo indicada a sua suplementação para melhores respostas du-

rante o tratamento dessa condição. Para indivíduos com alto risco de melasma, a triagem e suplementação de zinco podem ser estratégias preventivas eficazes (ZHAO *et al.*, 2024).

Antioxidantes, como vitaminas, licopeno, flavonóides, carotenóides e astaxantina, também desempenham um papel importante na

proteção da pele. No entanto, doses elevadas podem induzir efeitos pró-oxidantes, destacando a importância de uma ingestão equilibrada. Recomenda-se o consumo de alimentos naturais ricos em proteínas e antioxidantes, como carnes magras, peixes, frutas e vegetais (ZHAO *et al.*, 2024).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASSIANO, D.P. *et al.* Update on melasma - Part II: treatment. *Dermatology and Therapy*, v. 12, n. 9, p. 1989-2012, 2022. Doi: 10.1007/s13555-022-00780-4.

DA SILVA, D. *et al.* Fisiopatologia do melasma em grávidas: uma revisão narrativa. *Revista Brasileira Método Científico*. 2024. Doi: 10.5281/zenodo.14478852

DE MORAES, A.S. *et al.* Melasma na gestação e suas medidas terapêuticas. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 3, p. e6610-e6610, 2021. Doi: 10.25248/reas.e6610.2021.

HANDEL, A.C. *et al.* Melasma: uma revisão clínica e epidemiológica. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 89, n. 5, p. 771–782, 2014. Doi: 10.1590/abd1806-4841.20143063

HANDEL, A.C. Fatores de risco para melasma facial em mulheres: um estudo caso-controle. 124f. Dissertação (Mestrado em Patologia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu, SP, 2013.

KWON, S-H. *et al.* Melasma: updates and perspectives. *Experimental Dermatology*, v. 28, n. 6, p. 704-708, 2019. Doi: 10.1111/exd.13844. Epub 2018 Dec 21.

LIMA, M.D.A. *et al.* Fatores de risco para o desenvolvimento do cloasma gravídico: revisão de literatura. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 8, n. 10, p. 926–937, 2022. Doi: 10.51891/rease.v8i10.7207.

MORGADO-CARRASCO, D. *et al.* Melasma: the need for tailored photoprotection to improve clinical outcomes. *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*, v. 38, n. 6, p. 515-521, 2022. Doi: 10.1111/phpp.12783.

OCAMPO-CANDIANI, J. *et al.* Consenso latino-americano sobre o tratamento do melasma. *International Journal of Dermatology*, 2024. Doi: 10.1111/ijd.17522.

OLUWATOBI, A. *et al.* Melasma: an up-to-date comprehensive review. *Dermatologic Therapy*, v. 7, n. 3, p. 305-318, 2017. Doi: 10.1007/s13555-017-0194-1.

URASAKI, M. Conhecimento, atitude e prática da equipe de saúde sobre melasma na gravidez. *Avances en Enfermería*, v. 36, p. 40-49, 2018. Doi: 10.15446/av.enferm.v36n1.58896

ZHAO, L. *et al.* Prevention of melasma during pregnancy: risk factors and photoprotection-focused strategies. *Clinical, Cosmetic And Investigational Dermatology*, v. 17, p. 2301–2310, 2024. Doi: 10.2147/CCID.S488663

Ginecologia e Obstetrícia

Ed. XVII

Índice Remissivo

Infecção do Trato Urinário	9
Cervicite	30
Complicação Gestacional	1
Diagnóstico.....	9, 30
Gestação	36
Ginecologia	15, 22
Gravidez	9
Hemorragia Uterina	22

Hipertensão	1
Infecções Urinárias	15
Manejo Multidisciplinar	1
Melasma.....	36
Mulheres	15
Promoção da Saúde.....	36
Sangramento Uterino	22
Tratamento	30