

Pré-Natal de Risco Habitual

CONDUÇÃO PELO
MÉDICO GENERALISTA

Tomaz KWP e Colen MFF

Organizadores

Kleyton William Pereira Tomaz e Marcela Fernanda Faria Colen

Assessoria:

Adriana Alves

Editores

Dr. Andreazzi Duarte (Editor-chefe) e Francieli Carolini Pasqualetto (Editora associada)

Diagramação e arte

Equipe Acervo+

Comissão Científica

Dra. Rafaela Arantes, Dr. Aluísio Cabral Pereira, Dra. Fabíola Borges,
Dra. Sofia de Melo Franco Cordeiro

Copyright ©

Acervo+ | Todos os direitos reservados.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Pré-natal de risco habitual [livro eletrônico] :
condução pelo médico generalista / organização
Kleyton William Pereira Tomaz, Marcela
Fernanda Faria Colen. -- Campinas, SP : Editora
Acervo, 2024.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-983204-0-9

1. Cuidado pré-natal 2. Gestantes 3. Gravidez -
Cuidados 4. Medicina 5. Parto (Obstetrícia) - Obras
de divulgação 6. Sistema Único de Saúde (Brasil)
I. Tomaz, Kleyton William Pereira. II. Colen, Marcela
Fernanda Faria.

24-201626

CDD-610

Índices para catálogo sistemático:

1. Medicina 610

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



SUMÁRIO

|CAPÍTULO 15

Avaliação Pré-concepcional

Kleyton William Pereira Tomaz, Laura Samora Braga, Víctor Augusto Nogueira Santos Andrade, Guilherme de Mendonça Lopes Beltrão.

 10.25248/E-book.acervo.1-1.2024

|CAPÍTULO 212

Diagnóstico e Classificação de Risco Gestacional

Kleyton William Pereira Tomaz, Heloíse Mariane Teodoro dos Santos Rodrigues, Luys Antônio Vasconcelos Caetano, Arthur Dias Borges.

 10.25248/E-book.acervo.1-2.2024

|CAPÍTULO 322

Alterações fisiológicas na gravidez

Kleyton William Pereira Tomaz, Amanda Prete Barros, Camila Fiori Curti, Pábulo Diego de Oliveira de Sousa.

 10.25248/E-book.acervo.1-3.2024

|CAPÍTULO 429

Abordagem do pré-natal

Kleyton William Pereira Tomaz, Beatriz Aparecida Fernandes, Dyana Carolina Teixeira Trevisan, Maria Gabriella Borges Braga.

 10.25248/E-book.acervo.1-4.2024

|CAPÍTULO 538

Interpretações de Exames Laboratoriais e de Imagem

Marcela Fernanda Faria Colen, Lorena Soares Maia de Werna Magalhães, Luciana de Paula Santana, Arthur Dias Borges.

 10.25248/E-book.acervo.1-5.2024

|CAPÍTULO 647

Intercorrências clínicas gestacionais

Marcela Fernanda Faria Colen, Lorena Salgado Soares, Thaís Helena Veloso Soares, Guilherme de Mendonça Lopes Beltrão.

 10.25248/E-book.acervo.1-6.2024

|CAPÍTULO 754

Sinais e sintomas do trabalho de parto e consulta puerperal

Marcela Fernanda Faria Colen, Alice Vitória Oliveira de Olivares, Caroline Assunção Angulo, Maria Gabriella Borges Braga.

 10.25248/E-book.acervo.1-7.2024

|CAPÍTULO 862

Medicações utilizadas na gestação

Marcela Fernanda Faria Colen, Ana Clara Verônica Pereira, Bruna Ribeiro Oliveira, Paloma Damasceno de Sousa.

 10.25248/E-book.acervo.1-8.2024



CAPÍTULO 1

Avaliação Pré-Concepcional

Kleyton William Pereira Tomaz¹

Laura Samora Braga²

Víctor Augusto Nogueira Santos Andrade³

Guilherme de Mendonça Lopes Beltrão⁴

¹Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte – MG.

²Faculdade Atenas, Sete Lagoas – MG.

³Universidade de Itaúna (UIT), Itaúna – MG.

⁴Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (CMMG), Belo Horizonte – MG.

PREFÁCIO

A avaliação pré-concepcional é crucial para identificar fatores de risco antes da gravidez, como obesidade, diabetes, hipertensão, e hábitos de vida como uso de álcool, tabaco e drogas ilícitas, que podem afetar a saúde da mãe e do feto. Gerenciar fatores de risco modificáveis, como obesidade e tabagismo em mulheres com hipertensão, reduz o desenvolvimento de pré-eclâmpsia. O controle eficaz de comorbidades, como diabetes e hipotireoidismo, impacta no desenvolvimento fetal e na saúde materna. A educação em saúde é essencial para aumentar o conhecimento materno e reduzir os resultados indesejados durante a gravidez. O aconselhamento pré-concepcional aumenta a adesão das mulheres grávidas aos cuidados pré-natais e prepara para gestações saudáveis, prevenindo resultados obstétricos indesejados.

INTRODUÇÃO

A saúde da mulher na idade reprodutiva é de suma importância, uma vez que reflete o bem-estar reprodutivo, a fertilidade e a saúde do feto. Dessa forma, segundo Doke PP, et al. (2022) a avaliação pré-concepcional, que compreende a consulta realizada pelo casal antes da gravidez, torna-se imprescindível.

Tal análise é crucial para identificar os fatores de risco para a mãe e o para o feto antes da gravidez, como obesidade, diabetes, hipertensão arterial, uso de álcool e tabaco, os quais podem ser avaliados durante uma simples consulta e exames laboratoriais. Nesse contexto, cuidados com o estilo de vida, controle de diabetes mellitus, hipertensão arterial e hipotireoidismo são indispensáveis para vivenciar uma gestação saudável, evitando riscos modificáveis e eliminando complicações como aborto espontâneo, fetos pequenos ou grandes para a idade gestacional, aborto, parto prematuro e cuidados intensivos neonatais (DOHERTY E, et al., 2019).

Nessa perspectiva, Buschur EO, et al. (2021) mostram que práticas como o controle glicêmico e aconselhamento prévio, desde a puberdade e continuado pelos anos reprodutivos, contribuem para uma gestação saudável em mulheres com diabetes mellitus, evitando anomalias congênitas, morte fetal, pré-eclâmpsia e macrossomia.

Ademais, Dougall G, et al. (2020) reforçam que o gerenciamento de fatores de risco modificáveis em mulheres com hipertensão arterial, como obesidade e tabagismo, também reduzem o desenvolvimento de pré-eclâmpsia, além de transtornos cardiometabólicos na primeira infância. Somando-se a esses agravos, de acordo com Maheshwari A, et al. (2017), o hipotireoidismo descontrolado durante o período gestacional colabora com surgimento de efeitos deletérios na formação fetal, gerando comprometimento intelectual profundo e rigidez motora. Diante o exposto, é necessário o rastreamento dessas comorbidades durante o período pré-concepcional, pois o controle efetivo desses agravos interfere substancialmente no desenvolvimento fetal e saúde materna. Nessa ocasião, Herrero SG, et al. (2020) expõe que realização de uma triagem genômica pré-concepcional pode contribuir para a prevenção e realização de diagnósticos de gravidez de alto risco, por meio da detecção da probabilidade do casal ter alguns distúrbios genéticos como fibrose cística e hemofilia.

IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO PRÉ-CONCEPCIONAL

A educação em saúde é de suma importância para a mulher que deseja iniciar o processo de gestação, pois podem ser oferecidas estratégias que aumentam o conhecimento materno, diminuindo a possibilidade de resultados indesejados na gravidez. Além disso, o aconselhamento pré-concepcional aumenta 2,05 vezes a adesão das gestantes em atendimentos pré-natais, aumentando a monitorização da saúde e preparando para uma gravidez saudável, conforme é descrito por Paratmanitya Y et al. (2021). Nessa perspectiva, Doherty E, et al. (2019) confirma a necessidade de implantação de estratégias pré-concepcionais e pré-natais objetivando evitar resultados obstétricos indesejáveis.

O primeiro trimestre da gravidez é de extrema importância, visto que é o período em que todos os órgãos e sistemas do organismo do feto se formam, aumentando o risco de aborto espontâneo, principalmente se a mãe não seguir as recomendações pré-concepcionais propostas pela equipe de saúde de sua região. Ademais, se ainda desta forma a mãe apresentar sintomas como sangramentos, cólicas estomacais ou hiperêmese gravídica, eles devem ser investigados, pois podem colocar em risco a saúde do feto e da mãe (PARATMANITYA Y, et al., 2021).

Nessa linha, sabe-se que mulheres com fatores de risco como sobrepeso, tabagismo e sem suplementação de ácido fólico, apresentam maiores adversidades concepcionais. Dessa forma, mulheres obesas durante a gravidez aumentam os riscos para diabetes mellitus gestacional e distúrbios hipertensivos da gravidez, e do lado oposto, mulheres com baixo peso e/ou tabagistas são mais propensas a gerar um filho Pequeno para a Idade Gestacional (PIG). No entanto, essa relação não é válida quando o tabagismo é

cessado no primeiro trimestre de gestação. Dessa forma, o aconselhamento pré-concepcional com temas relativos ao tabagismo, Índice de Massa Corporal (IMC) e uso de ácido fólico são indispensáveis (MAAS VYF, et al., 2021).

A adesão à suplementação de ácido fólico no período pré-concepcional até a 12ª semana gestacional está associada a uma redução significativa de abortos espontâneos e partos prematuros. Essa suplementação desempenha um papel crucial no desenvolvimento e implantação da placenta durante o período periconcepcional (BORTOLUS R, et al., 2021). Além disso, a suplementação desempenha um papel fundamental no período pré-concepcional, garantindo o fechamento adequado do tubo neural do feto e reduzindo os riscos de complicações como placenta prévia, restrição do crescimento intrauterino e parto prematuro. Ainda, um trabalho evidenciou que essa suplementação pode prevenir doenças respiratórias na infância e a síndrome de Down. No entanto, é importante destacar que o consumo dietético de ácido fólico geralmente é insuficiente durante a gestação, devido ao aumento das necessidades nutricionais (BARBOSA L, et al., 2011).

Como abordado, algumas situações prejudicam de forma substancial o desfecho da gravidez. A diabetes mellitus também deve ser uma preocupação, visto que sua prevalência aumenta em todo o mundo, gera maior risco de perda fetal, anomalias congênitas e pré-eclâmpsia. Em contrapartida, o planejamento pré-concepcional com o controle glicêmico e dos fatores de risco como sobrepeso e hipertensão arterial sistêmica desde o início da puberdade até os anos reprodutivos, podem gerar resultados gestacionais ideais (BUSCHUR EO e POLSKY S, 2021). Portanto, o profissional da saúde, junto da equipe multidisciplinar, deve ter estratégias eficazes para abordar e prestar cuidados às mulheres no cenário pré-concepcional para melhora dos fatores de risco modificáveis e eliminação de complicações e desfechos obstétricos desfavoráveis e, quando possível, incorporar em seu atendimento estratégias para conscientizar sobre a importância da avaliação pré-gestacional (DOHERTY E, et al., 2019).

IMPLICAÇÕES DO ESTILO DE VIDA PRÉ-CONCEPCIONAL PARA A GRAVIDEZ

O aconselhamento médico antes da concepção é fundamental, pois é importante que a futura gestante melhore seus hábitos de vida e se conscientize em relação a sua saúde para se preparar para a gestação, se tornando indispensável a realização do planejamento reprodutivo. Essa preparação é essencial para que ocorra modificações do estilo de vida e melhora dos fatores de risco que poderiam acarretar impactos negativos na fertilidade e na saúde da gestante e do feto. Além disso, a suplementação de ferro previne o desenvolvimento de doenças na saúde do feto, assim como a suplementação de ácido fólico, já abordada anteriormente (SKOGSDAL Y, et al., 2019).

Nessa perspectiva, é crucial a abstenção do consumo de tabaco, álcool e substâncias psicotrópicas durante a gestação, com o objetivo de prevenir complicações e anomalias congênitas potenciais. A grande maioria dessas substâncias atravessa a barreira placentária e a barreira hematoencefálica sem passar por processos metabólicos prévios, exercendo principalmente efeitos no sistema nervoso central do feto. Essa exposição pode resultar em prejuízos cognitivos no recém-nascido, além de malformações, síndromes de abstinência e outras complicações. Portanto, é de extrema importância evitar o uso dessas substâncias durante o período gestacional (YAMAGUCHI ET, et al., 2008).

Além disso, o estado nutricional da mãe antes da concepção tem relação direta com o crescimento fetal e com partos pré-termos, além de influenciar o desenvolvimento da placenta. Um dos indicadores com alto índice de má nutrição materna é a baixa estatura da mãe, fator responsável por aproximadamente um terço dos nascimentos de baixo peso. Essa associação pode ser explicada pela correlação entre baixa estatura e desnutrição aguda e crônica, baixo nível socioeconômico, além de falta de acesso ou qualidade inadequada aos cuidados pré-natais (KOZUNI N, et al., 2015).

Durante a gestação, as mudanças fisiológicas podem influenciar as escolhas alimentares (SAUDERS C, 2009). Portanto, é importante que os profissionais de saúde promovam e orientem mudanças comportamentais, como o aumento do consumo de frutas e hortaliças, e a redução do consumo de bebidas açucaradas, alimentos ultraprocessados, café e chá em excesso (BRASIL, 2015).

A implementação de uma alimentação rica em micronutrientes deve ser relacionada à necessidade materna referente ao trabalho metabólico e físico e à energia direcionada para o crescimento fetal, visto que o menor peso ao nascer por unidade de ganho de peso da gestante sugere que a obtenção de energia é utilizada para o metabolismo materno em vez do crescimento fetal (NGA HT, et al., 2020).

Recomenda-se a prática de atividade física durante a gestação para todas as mulheres grávidas saudáveis. Essa prática regular pode trazer diversos benefícios tanto físicos quanto psicológicos, e não existem evidências de efeitos adversos para o feto e/ou recém-nascido quando os exercícios são realizados com uma intensidade leve a moderada. No entanto, é preocupante a baixa adesão a essa prática por parte das gestantes, havendo ainda muitas dúvidas e receios em relação à sua segurança. Recomenda-se que a gestante realize exercícios físicos regularmente, pelo menos 30 minutos por dia (NASCIMENTO SL, et al., 2014).

CONTROLE DE HIPERTENSÃO ARTERIAL NO PERÍODO PRÉ-CONCEPCIONAL

A hipertensão arterial sistêmica é uma doença de alta prevalência cujos fatores de risco podem ser modificados, tais como a obesidade e tabagismo, e não modificáveis, como idade e predisposição genética. Essa doença apresenta três tipos de distúrbios hipertensivos da gravidez: hipertensão crônica, hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia. O aumento da pressão arterial afeta grande parte das grávidas: cerca de 10% são afetadas pela doença e aproximadamente a metade desenvolve pré-eclâmpsia, que é responsável por 15% da mortalidade materna.

Além disso, a hipertensão associada à gravidez pode causar transtorno cardiometabólico durante a primeira infância (DOUGALL G, et al., 2020). Dessa forma, é evidente a necessidade da prevenção e rastreamento das doenças em estágios iniciais, possibilitando um maior controle dessa patologia. Nessa perspectiva, a conscientização e educação da sociedade, em especial mulheres em idade reprodutiva, sobre a importância do controle da pressão arterial é fundamental, pois incentiva a mobilização dessas mulheres para procurar o serviço de saúde, possibilitando um diagnóstico precoce. Esse é o maior desafio encontrado para que seja realizado o manejo da hipertensão pré-gravidez, visto que grande parte das gravidezes não são planejadas.

É crucial destacar que a ausência de diagnóstico de hipertensão em mulheres grávidas pode levar a uma série de equívocos diagnósticos. Isso ocorre porque muitas mulheres hipertensas podem apresentar pressão arterial normal no início da gestação, devido à queda fisiológica da pressão arterial no primeiro trimestre. Portanto, quando a hipertensão é identificada mais tarde na gravidez, há uma grande possibilidade de ser classificada incorretamente como hipertensão gestacional. É importante reconhecer essa limitação na detecção precoce da hipertensão durante a gravidez e tomar medidas para aumentar a conscientização e a precisão diagnóstica (LU Y, et al., 2018).

Segundo Muirhead R, et al. (2021), as mulheres e homens em idade reprodutiva têm a maior taxa de ganho de peso. No entanto, é comprovado que intervenções com o propósito de reverter o sobrepeso e a obesidade durante a gestação não são suficientes para reduzir os riscos de desfechos adversos na gravidez, sendo importante evidenciar que a alteração dietética durante a gravidez não pode ser tão radical quanto antes da gravidez, sendo necessário que essa intervenção ocorra antes da concepção. Desse modo, podemos perceber que a prevenção da hipertensão no período pré-concepcional é de fundamental importância, dando um destaque maior às mulheres com sobrepeso ou obesidade que tenham a intenção de engravidar.

Ainda, pacientes já diagnosticadas com hipertensão crônica no período pré-concepção podem apresentar uma disfunção vascular que possivelmente contribui para o aumento da resistência vascular periférica em resposta ao aumento do débito cardíaco no final da gravidez, e pode apresentar uma resposta vascular inadequada à insuficiência placentária na pré-eclâmpsia. Sendo assim, é necessário a avaliação da função ventricular esquerda, com ecocardiograma ou eletrocardiograma, e exame de proteinúria para estabelecer estratégias de intervenção precoce no período pré-concepcional, para que o corpo da mulher esteja em melhores condições para abrigar o feto, apresentando menor risco de complicações (NOBLES CJ, et al., 2020).

Portanto, fica claro que mulheres saudáveis de baixo risco que apresentam pequenos aumentos na pressão arterial durante o período pré-concepcional e no primeiro trimestre da gravidez, estão associadas a um aumento no risco de desenvolver um dos distúrbios hipertensivos da gravidez. Dessa forma, fica evidente a necessidade de incentivar a promoção de saúde cardiovascular entre adultos em idade reprodutiva, incluindo o rastreamento e a conscientização dos fatores ambientais nocivos, como drogas, sedentarismo e alimentação inadequada, visto que a alteração desses conjuntos de fatores pode ter um impacto positivo em relação às complicações da gravidez (NOBLES CJ, et al., 2020).

PREVENÇÃO DO HIPOTIREOIDISMO DURANTE A GRAVIDEZ

O hipotireoidismo é uma condição comum que afeta a glândula tireóide e pode ter consequências graves para a saúde. A glândula tireóide é responsável pela produção dos hormônios T4 e T3, que são fundamentais para a regulação metabólica do corpo. A síntese desses hormônios depende da presença de iodo no organismo. Na ausência de iodo, a produção desses hormônios é comprometida, o que pode levar a uma série de complicações.

O desenvolvimento cerebral e neurológico depende da presença adequada de T4 e T3. A falta desses hormônios durante a gestação pode resultar em comprometimento intelectual profundo e rigidez motora. Somando-se a isso, na gravidez, a necessidade de iodo aumenta pelo fato de ocorrer maior excreção renal desse composto e pelos níveis elevados de gonadotrofina coriônica humana placentária estimularem a tireóide a produzir mais T4 e T3, de modo que, grávidas eutróficas podem apresentar hipotireoidismo subclínico (TSH pouco elevado e T4 livre normal), e as que já possuem, podem evoluir para hipotireoidismo evidente (TSH elevado e T4 livre baixo) (MAHESHWARI A, et al., 2017).

A deficiência de iodo é reconhecida como a causa mais frequente de hipotireoidismo e comprometimento cerebral evitável (HARDING KB, et al., 2017). Nesse contexto, a suplementação de iodo pode ser considerada uma medida indispensável em áreas de deficiência grave. Além disso, estima-se que mais de 1,8 bilhão de pessoas no mundo não são supridas com quantidades suficientes de iodo na dieta, entretanto, no Brasil, o sal de cozinha comercializado é iodado, medida implementada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (OMS, 2010). Segundo o Conselho Internacional para o Controle de Distúrbios por Deficiência de Iodo (ICCIDD), a OMS e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), recomenda-se a ingestão diária de 250 µg para grávidas e lactantes. Acima de tudo, o início da suplementação é indicado antes mesmo da concepção em áreas com deficiência grave de iodo para correção de longa data, pois no início da gestação (7ª semana) os hormônios tireoidianos são importantes para desenvolvimento cerebral (WHO, 2007).

Nesse âmbito, é fundamental que sejam realizadas triagens por meio dos níveis de TSH séricos em todas as mulheres em idade fértil que estão planejando engravidar ou que já se encontram gestantes. Essa estratégia de obtenção da condição tireoidiana é especialmente relevante para aquelas que apresentam fatores de risco para hipotireoidismo subclínico, como histórico de disfunção tireoidiana, idade superior a 30 anos, presença de bócio e populações com deficiência de iodo. É importante destacar que a realização dessa triagem pode reduzir significativamente as taxas de aborto espontâneo, uma vez que o tratamento adequado de mulheres com hipotireoidismo subclínico tem se mostrado eficaz na prevenção dessa complicação

obstétrica. Percebe-se, portanto, a importância de uma busca clínica sistemática por hipotireoidismo subclínico em gestantes e mulheres que planejam engravidar (MAHESHWARI A, et al., 2017).

O diagnóstico do hipotireoidismo pode ser difícil em virtude de sua possível apresentação assintomática, no entanto, podem estar presentes sinais e sintomas como letargia, ganho de peso, edema (mixedema) e hipersensibilidade ao frio. Em primeira análise, o diagnóstico laboratorial deve ser feito com a dosagem de TSH sérico, que quando elevado, deve-se dosar o T4 livre que estará normal ou diminuído nesses casos. É crucial que mulheres grávidas diagnosticadas com hipotireoidismo subclínico ou evidente recebam tratamento adequado com levotiroxina (T4) o mais breve possível. As doses devem ser ajustadas de acordo com o peso, com a dose média recomendada entre 2,0 a 2,4 µg/Kg, podendo ser ajustadas conforme necessário. Se o diagnóstico de hipotireoidismo for feito durante a gestação, a dose recomendada é de 150 µg/dia, e as concentrações de TSH e T4 devem ser monitoradas após 4 semanas de início do tratamento. O objetivo do tratamento é manter os níveis de TSH abaixo de 2,5 µUI/mL em toda a gestação. Uma vez que esses níveis forem alcançados, testes de função tireoidiana devem ser realizados a cada 6-8 semanas para garantir que o tratamento esteja sendo eficaz (ALEXANDER EK, et al., 2017; GARBER JR, et al., 2012).

Ademais, é importante salientar que muitas mulheres grávidas utilizam suplementos de sulfato ferroso e/ou cálcio durante esse mesmo período. Entretanto, a administração conjunta desses suplementos com a levotiroxina pode resultar na formação de complexos insolúveis com a tiroxina, prejudicando assim a absorção do medicamento. Portanto, é recomendável que haja um intervalo mínimo de 2 horas entre a administração da levotiroxina e os demais suplementos. Além disso, após o parto, é essencial que a dose utilizada no período pré-concepcional seja restabelecida e que seja realizada a dosagem de TSH em torno de 6 semanas após o parto, a fim de garantir a manutenção de níveis hormonais adequados (CORRÊA MD, et al., 2011; MAIA AL, et al., 2013; PINHEIRO VP, NUNES CP, 2019).

Por fim, vemos como é necessário o rastreio para diagnosticar mulheres grávidas ou que desejam engravidar com hipotireoidismo subclínico ou evidente, pois complicações podem se manifestar. Devemos considerar, também, a análise dos fatores de risco com exames clínicos detalhados e tratamento com doses adequadas de levotiroxina em cada período gestacional. Dessa forma fica claro como simples medidas podem evitar o surgimento de efeitos deletérios no período de formação do sistema nervoso do feto.

Como abordado, o estilo de vida adotado pelas mulheres antes da concepção é de fundamental importância, gerando um efeito positivo não somente no momento da gestação, mas como também durante a infância do bebê. A realização de exercícios físicos, o cessar do uso de tabaco, álcool e outras drogas previnem complicações na gravidez e malformações. Portanto, fica claro que o planejamento familiar, alteração de hábitos, introdução de vitamínicos e controle de doenças como a hipertensão, diabetes e obesidade antes da concepção, são de fundamental importância para prevenir complicações durante a gestação e para a vida da prole.

REFERÊNCIAS

1. ALEXANDER EK, et al. Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum. *Thyroid*. 2017; 27: 315–389.
2. BARBOSA L, et al. Fatores associados ao uso de suplemento de ácido fólico durante a gestação. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria*. 2011; 33(9): 264-251.
3. BORTOLUS R, et al. Efficacy of 4.0 mg versus 0.4 mg Folic Acid Supplementation on the Reproductive Outcomes: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*. 2021; 13(12): 4422.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília (DF). Ministério da Saúde. 2012; 32(1): 318p.
5. BUSCHUR EO e POLSKY S. Type 1 Diabetes: Management in Women From Preconception to Postpartum. *J Clin Endocrinol Metab*. 2021; 106(4): 952-967.
6. CORREA MD. Noções práticas de obstetria. Editora COPMED. 2004; 11.

7. DOHERTY E, et al. Implementation strategies to improve preconception and antenatal care for tobacco smoking, alcohol consumption, and weight management: a systematic review protocol. *Syst Rev*. Published online. 2019; 285-285.
8. DOKE PP, et al. Prevalence of preconception risk factors for adverse pregnancy outcome among women from tribal and non-tribal blocks in Nashik district, India: a cross-sectional study. *Reproductive Health*. 2022; 19(1).
9. DOUGALL G, et al. Blood pressure monitoring in high-risk pregnancy to improve the detection and monitoring of hypertension (the BUMP 1 and 2 trials): protocol for two linked randomized controlled trials. *BMJ Open*. 2020; 10(1): e034593.
10. GARBER JR, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: co-sponsored by American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocrine Pract*. 2012; 11: 207.
11. GARCIA-HERRERO S, et al. The Reproductive Journey in the Genomic Era: From Preconception to Childhood. *Genes*. 2020; 11(12): 1521.
12. GOLBERT A e CAMPOS MAA. Diabetes melito tipo 1 e gestação. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. 2008; 52(2): 307-314.
13. HARDING KB, et al. Iodine supplementation for women during the preconception, pregnancy and postpartum period. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017; 3(3): CD011761.
14. KOZUKI N, et al. Short Maternal Stature Increases Risk of Small-for-Gestational-Age and Preterm Births in Low- and Middle-Income Countries: Individual Participant Data Meta-Analysis and Population Attributable Fraction1, 2, 3. *The Journal of Nutrition*. 2015; 145(11): 2542–50.
15. MAHESHWARI A, et al. Routine serum thyroid-stimulating hormone testing-optimizing pre-conception health or generating toxic knowledge? *Hum Reprod*. 2017; 1779-1785.
16. MAIA AL, et al. Consenso brasileiro para o diagnóstico e tratamento do hipertireoidismo: recomendações do Departamento de Tireoide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. 2013; 57: 3.
17. MUIRHEAD R, et al. A Pilot Randomized Controlled Trial of a Partial Meal Replacement Preconception Weight Loss Program for Women with Overweight and Obesity. *Nutrients*. 2021; 13(9): 3200.
18. NASCIMENTO SL, et al. Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2014; 36: 9.
19. NGA HT, et al. Effect of a nutrient-rich, food-based supplement given to rural Vietnamese mothers prior to and/or during pregnancy on birth outcomes: A randomized controlled trial. *PLOS ONE*. 2020; 15(5): e0232197.
20. NOBLES CJ, et al. Pressão Arterial Pré-concepcional e Sua Mudança para Gravidez Precoce: Fatores de Risco Precoce para Pré-eclâmpsia e Hipertensão Gestacional. *Hipertensão*. 2020; 76(3): 922-929.
21. OMS. Prevenção e Controle dos Distúrbios por Deficiência de Iodo e discutir a possibilidade de redução de faixa de iodação do sal. 2010. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/iodo/ata13iodo.pdf>. Acessado em: 16 de julho de 2023.
22. WHO, UNICEF, ICCIDD. Assessment of Iodine Deficiency Disorders and Monitoring their Elimination, 3rd edn. Geneva: World Health Organisation. 2007; 3: 108.
23. PARATMANITYA Y, et al. The effect of a maternal mentoring program on the timing of first antenatal care visit among pregnant women in Bantul, Indonesia: Results of a cluster randomized trial. *Health Promot Perspect*. 2021; 11(4): 307-315.
24. PINHEIRO VP e NUNES CP. Manejo Terapêutico no Hipotireoidismo e Gestação. *Revista de Medicina de Família e Saúde Mental*. 2019; 1: 1.
25. SAUNDERS C. Ajustes fisiológicos da gestação. *Nutrição em Obstetrícia e Pediatria*. Guanabara Koogan. 2009; 2: 89-102.
26. SANTIAGO M, et al. Positive outcome after preimplantation diagnosis of aneuploidy in human embryos, *Human Reproduction*. 1999; 14(9): 2191–2199.
27. SKOGSDAL Y, et al. Uma intervenção no aconselhamento contraceptivo aumentou o conhecimento sobre fertilidade e a conscientização da saúde pré-concepcional - um ensaio controlado randomizado. *Ups J Med Sci*. 2019; 124(3): 203-212.
28. VAN ELTEN TM, et al. Preconception Lifestyle and Cardiovascular Health in the Offspring of Overweight and Obese Women. *Nutrients*. 2019; 11(10): 2446.
29. VERONIQUE YF, et al. Associations between periconceptional lifestyle behaviours and adverse pregnancy outcomes. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021; 21(1): 492.
30. YAMAGUCHI ET, et al. Drogas de abuso e gravidez. *Rev Psiquiatr Clín*. 2008; 35(1): 44-7.
31. YAO L, et al. The management of hypertension in women planning for pregnancy, *British Medical Bulletin*. 2018; 128(1): 75–84.



|CAPÍTULO 2

Diagnóstico e Classificação de Risco Gestacional

Kleyton William Pereira Tomaz¹

Heloíse Mariane Teodoro dos Santos Rodrigues²

Luys Antônio Vasconcelos Caetano³

Arthur Dias Borges⁴

¹Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte – MG.

²Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC), Araguaiana – TO.

³Faculdade Atenas (FA), Sete Lagoas – MG.

⁴Universidade de Itaúna (UIT), Itaúna – MG.

PREFÁCIO

O objetivo deste trabalho é disponibilizar o conhecimento sobre técnicas de diagnóstico e classificação do risco gestacional, de forma a descrevê-los e explicar a fisiopatologia dos fatores que as envolvem. Busca entender não apenas os métodos para identificar doenças e possíveis alterações, mas também explicar os fatores de risco que permeiam a gestante a todo momento e que impactam diretamente no desenvolvimento da criança e na própria adaptação materna pós-parto. É preciso entender que, muitas vezes, os problemas que aumentam o risco durante a gravidez são de natureza complexa, abarcando aspectos de contexto social, econômico, físico e, até mesmo, emocional.

INTRODUÇÃO

Sabemos que a gravidez consiste em quadro fisiológico e natural da reprodução humana, no qual temos 20% de chances de evoluir para um quadro desfavorável para mãe, para o feto ou ambos. Assim, notamos o estabelecimento da gestação de alto risco, a qual se define por uma série de amplas condições clínicas, obstétricas ou sociais que podem impactar na saúde materno-fetal (RODRIGUES ARM, et al., 2017).

Nesse contexto, é importante que a identificação do risco gestacional seja iniciada na primeira consulta pré-natal, de modo que os critérios sejam revistos a cada retorno. Ademais as gestantes em alto risco deverão ser acompanhadas por uma equipe de saúde especializada e multiprofissional, eventualmente até encaminhada para o serviço de referência secundário ou terciário. Contudo, devemos reforçar que o cuidado da Atenção Primária em Saúde é contínuo e deve ser realizado sempre, por meio das consultas médicas, de enfermagem e visitas domiciliares (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Para a avaliação do risco de gravidez temos a análise de 35 fatores que são agrupados em 4 aspectos que consistem em: características individuais e sociodemográficas, história reprodutiva anterior, doenças obstétricas na gravidez atual, intercorrências clínicas que podem levar uma gestação ao risco (RODRIGUES ARM, et al., 2017).

O primeiro grupo abrange mulheres com idade menor que 15 anos e maior que 40 anos, Índice de Massa Corpórea (IMC) maior que 40, ocupação, escolaridade e dependência de drogas lícitas e ilícitas. Já na história reprodutiva anterior, verificamos sobre abortamento espontâneo, restrição de crescimento fetal, isoimunização Rh, pré-eclâmpsia precoce e história característica de incompetência istmocervical. Além disso, temos as intercorrências na gravidez atual, como por exemplo a infecção urinária alta, diabetes mellitus gestacional e síndromes hipertensivas. Por fim, temos as condições clínicas prévias que podem levar ao risco, como hipertensão, diabetes mellitus, tireoidopatias, cirurgia bariátrica e transtorno mentais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

É imprescindível esclarecer que esses agrupamentos são feitos para ajudar o médico e a equipe a investigar continuamente sobre os riscos que podem afetar o binômio mãe-feto, mas deve-se lembrar que há inúmeros fatores, além dos citados, dentro de cada grupo.

CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS E CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS

Idade materna avançada (IMA)

É sabido que, cada vez mais, a mulher está inserida no mercado de trabalho e dedicada à sua formação profissional, o que se reflete na queda da natalidade no Brasil e no aumento do número de nascidos vivos gerados por mulheres com 35 anos ou mais. Sob esse viés, abordamos a idade materna avançada, que está inserida na gestação tardia, na qual, segundo Rodrigues ARM, et al. (2017), consiste em gestantes com idade materna igual ou superior a 35 anos, que são mais suscetíveis ao desenvolvimento de complicações durante a gestação e, portanto, classificamos esses casos como gestação de alto risco.

Desse modo, podemos observar que a gravidez em idade avançada torna a mulher vulnerável a maiores riscos obstétricos, seja pela própria senilidade ovariana, quanto pelo aumento da incidência de doenças crônicas pré-existentes. Nesse contexto, gestantes com idade superior a 35 anos apresentam maiores complicações perinatais, como o abortamento espontâneo (devido às alterações cromossômicas), pré-eclâmpsia e hipertensão, enquanto a criança pode apresentar baixo peso ao nascer e índice Apgar baixo (PAIVA DSBS, et al., 2019).

HÁBITOS E ESTILO DE VIDA INADEQUADOS DURANTE A GESTAÇÃO

Bons hábitos alimentares e qualidade de vida consistem na percepção do indivíduo acerca do meio em que vive, incluindo cultura, posição de vida e sistema de valores. Nesse contexto, a alimentação com produtos

processados, como cenoura, pepino, ervilhas, milho, couve-flor preservados em salmoura ou em solução de sal e vinagre; extrato ou concentrados de tomate e ultraprocessados como biscoitos, sorvetes, balas e guloseimas em geral, cereais açucarados e bolos tendem a reduzir essa qualidade de vida enquanto corroboram para o desenvolvimento de problemas de saúde, sobretudo na gestação, obesidade, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM), por exemplo (BRASIL, 2021).

Além disso, acreditamos que é imprescindível reforçar à gestante que os alimentos ultraprocessados (AUP) têm em sua composição excesso de amido, açúcar, sal, gordura e aditivos como corantes e texturizantes, o que retira a naturalidade do alimento. Pode-se citar como exemplo os biscoitos recheados, doces, refrigerantes e macarrão instantâneo (STERN MB, et al., 2021). Nesse ínterim, vale salientar que as mulheres que têm ou que sempre sonharam em ter um filho em algum momento da vida, devem se atentar ao seu estilo de vida, visto que este pode gerar danos irreversíveis a curto e longo prazo. Desse modo, é importante reforçar que a alimentação saudável está diretamente relacionada ao desenvolvimento fetal e à saúde da gestante, como também previne o surgimento de patologias como diabetes gestacional, hipertensão e sobrepeso (BRASIL, 2021).

Um excelente hábito saudável que todas as mulheres devem fazer é ir se habituando a uma alimentação equilibrada de verduras, frutas, vitaminas, proteínas, carboidratos e, até mesmo, lipídios, uma vez que todos são essenciais à vida. Assim, é essencial que essas gestantes sejam acompanhadas por um nutricionista e um médico, desde o começo do pré-natal, considerando que o adequado são, no mínimo, 6 consultas entre os 3 trimestres de desenvolvimento (STERN MB, et al., 2021; BRASIL, 2021).

Em suma, concluímos que o modo como cada qual vive impacta diretamente na sua vida, nos mais amplos aspectos, primordialmente na gestação. Nesse ínterim, as gestantes devem ter cuidados redobrados e evitar mudanças extremas, ou seja, não fazer uso de dietas restritivas. O equilíbrio é essencial, para que problemas como desnutrição, macrossomia (recém-nascido com peso igual ou superior a 4000g ao nascer) e problemas crônicos, como a HAS e DM, não atinjam esses indivíduos (RIBEIRO SP, 2017).

OBESIDADE, HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES MELLITUS, DOENÇAS DO SEDENTARISMO: APRESENTAÇÃO GERAL NA GESTAÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), todos podem obter benefícios com a prática de atividades físicas e a diminuição de hábitos sedentários, o que inclui mulheres grávidas. Sob esse viés, há inúmeros benefícios para a saúde materna e fetal, que consistem na diminuição do risco de pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional, diabetes gestacional, ganho excessivo de peso, complicações no parto e depressão pós-parto (CAMARGO EM e AÑEZ CRR, 2020).

Atualmente, sabe-se que crianças cujo as mães apresentaram um estilo de vida e um IMC adequado para a sua idade, altura e período gestacional, seja no começo da gravidez ou até a sua finalização, demonstraram uma menor predisposição para ter obesidade ao longo da vida, de cerca de 25% (PAIVA DSBS, et al., 2019). Isso demonstra a importância de se estabelecer hábitos saudáveis durante a gestação, visto que a obesidade pode trazer consequências crônicas na vida desses jovens, tais como as doenças supracitadas.

Desse modo, cuidar da alimentação e manter uma rotina saudável é primordial para o bom desenvolvimento materno-infantil e para evitar problemas futuros. Não cabe apenas aos indivíduos realizar essas tarefas sozinhos, uma vez que a Atenção Primária à Saúde (APS) garante um acompanhamento nutricional adequado pelo Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), que dispõe de nutricionistas, psicólogos, educadores físicos, médicos, enfermeiros e toda uma equipe multidisciplinar que os direcionam para bons hábitos de vida. Vale ressaltar que esse não é um acompanhamento porta aberta, necessitando de um encaminhamento precedente.

DEPENDÊNCIA / USO ABUSIVO DE ÁLCOOL E/OU OUTRAS DROGAS

O uso e abuso de álcool e/ou outras drogas existe desde o início dos tempos, nas mais variadas culturas, impactando substancialmente a vida individual e coletiva das pessoas. Entretanto, a taxa de incidência de casos tem crescido exponencialmente nos últimos anos, em especial em indivíduos do sexo feminino, impactando consequentemente na criação de obstáculos no que tange a saúde materno-infantil. Dentre as substâncias ilícitas mais consumidas está a cocaína e lícita o tabaco, acompanhado das bebidas alcoólicas. Ser dependente química e/ou alcoólatra junto a uma gravidez tende a elevar a quantidade de internações de longa duração com intercorrências obstétricas, além de diminuir o vínculo materno-afetivo com o recém-nascido e a baixa aceitação dos acompanhamentos de pré-natal (MARANGONI SR, et al., 2017).

As drogas, tal como o tabaco, bebidas alcoólicas e substâncias ilícitas, quando utilizadas na gestação, constituem fatores de risco gestacionais ao desenvolvimento fetal, podendo levar a malformações congênitas (MC). Contudo, o vício tende a impossibilitar que a maioria das mulheres abandonem as drogas e a bebida para realizarem um pré-natal adequado e saudável, o que resulta em um maior número de crianças nascidas portadoras de MC, como cardiopatias, distúrbios do Sistema Nervoso Central (SNC), malformação de membros, dentre outras (TACON FS, et al., 2020).

IMPACTOS DO PODER SOCIOECONÔMICO DA GESTANTE NO PRÉ-NATAL

O status socioeconômico (SES) está intimamente ligado ao acesso à saúde, desde crianças à idosos, mas principalmente em relação às gestantes. Sabe-se que, quanto maior o nível econômico, maior o acesso à informação, condições de tratamento, medicamentos e consultas e o oposto acontece com aqueles de baixa renda. Assim, o binômio dinheiro-saúde precisa ser levado em consideração na avaliação de um pré-natal adequado, já que mulheres com menores condições econômicas têm maior predisposição à depressão pré e pós-parto e complicações materno-fetais a longo prazo (MASELKO J, et al., 2018).

De acordo com Gilman SE, et al. (2017) as crianças podem apresentar consequências a longo prazo em virtude de estresse e exposição a obstáculos socioeconômicos enfrentados pela mãe desde a concepção até o parto. Cabe salientar alguns deles: respostas imunológicas neuroendócrinas da mãe e fatores estressantes no pré-natal que afetam prejudicialmente o desenvolvimento neuropsicomotor do feto. Para esses autores, quanto menor o nível socioeconômico da mulher, maior a exacerbação imune materna.

Segundo o estudo de Rodrigues ARM, et al. (2017), realizado em duas maternidades públicas de referência no Ceará, apesar de ser estabelecido que gestantes realizem no mínimo 6 consultas de pré-natal, sendo 1 no 1º trimestre, 2 no 2º trimestre e 3 no 3º trimestre para acompanhar adequadamente a gestação, nem sempre é possível realizar todas as consultas, em virtude da falta de renda para transporte até as consultas, da falta de vínculo empregatício que impede a gestante de faltar ao trabalho para ir ao pré-natal, da ausência de alguém com quem a gestante possa deixar seus demais filhos para poder ir à consulta, etc. Isso dificulta um pré-natal adequado e inviabiliza a prevenção de doenças e suas futuras complicações no pós-parto, como DM que pode se apresentar na gestação e permanecer tanto com a mãe como com o filho.

HISTÓRIA REPRODUTIVA

Abortamento espontâneo

O abortamento espontâneo caracteriza-se como uma adversidade gestacional muito comum, cuja etiologia é, muitas vezes, desconhecida. Sua definição consiste na interrupção da gravidez de forma involuntária entre o período de 20-22 semanas gestacionais. Ademais, sua forma recorrente é caracterizada pela perda de três ou mais gestações de forma consecutiva (OLIVEIRA MTS, et al., 2020). Nesse contexto, o aborto espontâneo na classificação de risco se enquadra no grupo da história reprodutiva anterior da gestante. Ademais,

precisamos destacar que, infelizmente, essa condição é a complicação mais frequente da gravidez e ocorre majoritariamente no primeiro trimestre e as anormalidades cromossômicas consistem nas causas mais recorrentes do abortamento espontâneo (MORAES FILHO OB, 2018).

A origem do aborto espontâneo é multifatorial, envolvendo fatores genéticos, os quais tratam-se das anormalidades cromossômicas e polimorfismos. Também temos causas não genéticas, que podemos destacar, quadros infecciosos, condições socioeconômicas, condição ambiental, ocupação, distúrbios endócrinos e trombofílicos. Nesse contexto, estima-se que 25% dos abortos espontâneos seriam evitáveis se os fatores de risco pudessem ser atenuados (OLIVEIRA MTS, et al., 2020). Portanto, analisamos que muitas mulheres poderiam diminuir a exposição a fatores de risco, caso tivessem conhecimento sobre a temática para então, haver a possibilidade de evitá-los ou atenuá-los.

Parto pré-termo

O parto pré-termo é caracterizado quando o neonato nasce antes da 37ª semana gestacional, sendo denominado prematuro extremo aquele nascido com idade gestacional inferior a 28 semanas. É uma condição que acomete mais de quinze milhões de recém-nascidos por ano, sendo que uma boa parcela desses indivíduos acaba vindo a falecer precocemente por má ou ineficiente formação fetal, principalmente quando nascido prematuro extremo (WALANI SR, 2020; GOLDENBERG RL, et al., 2008).

Segundo Goldenberg RL, et al. (2008), o parto pré-termo é multicausal, mas há 3 principais fatores causadores: indução do parto ou cesárea por recomendações de risco materno-fetal, trabalho de parto espontâneo com membranas intactas e ruptura prematura de membranas em prematuros (PPROM). Eles também definem pré-eclâmpsia, restrição de crescimento e eclâmpsia como fatores importantes nesse tipo de parto. Os neonatos prematuros apresentam maior risco de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e deficiências respiratórias e do trato gastrointestinal (TGI).

Desse modo, as tecnologias têm avançado em demasia, possibilitando revoluções na área médica, primordialmente no que tange o conhecimento das causas e fisiologia dos nascimentos pré-termos. Contudo, ainda deve-se realizar mais estudos acerca dessa temática para elucidar melhores meios de prevenção eficazes e resolutivos, visando também um melhor custo-benefício de modo a não sobrecarregar o sistema de saúde pública.

Incompetência istmocervical

A Incompetência Istmocervical (IIC) é uma anormalidade na estrutura da cérvix no qual torna-se inviável ou incapaz de manter-se fechado, devido a uma instabilidade adquirida ou congênita na junção do orifício interno cervical com o segmento uterino inferior. Nesse caso, é de suma importância realizar uma boa anamnese rica em detalhes para que haja um diagnóstico precoce e evitar possíveis complicações como um aborto tardio. Desse modo, é importantíssimo elencar algumas perguntas: se já teve filhos, se positivo como foi a gestação e o parto e se a dilatação cervical ocorreu sem contrações culminando em perda gestacional ou partos pré-termos (GOMES ALFM, et al., 2012).

A identificação da IIC precoce gera segurança do ciclo gravídico-puerperal, já que impossibilita o nascimento prematuro e outras complicações adversas. Saber o histórico gestacional é de suma importância durante o pré-natal já que, através dele, há a possibilidade de realizar corticoterapia e medidas higienodietéticas, como repouso prolongado no leito, além de avaliar necessidade e programar a cerclagem de caráter eletivo, a fim de evitar maiores agravos (RODRIGUES LC, et al., 2003).

CONDIÇÕES CLÍNICAS ANTERIORES À GESTAÇÃO

Hipertensão arterial crônica

A hipertensão arterial (HA) é um grande problema de saúde pública, principalmente crônica e associada à gestação. Entretanto, para que haja o diagnóstico de hipertensão arterial crônica na gravidez, a pressão arterial sistólica precisa ser ≥ 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg ou uso de medicação anti-hipertensiva, sendo que a medição deve ser realizada duas vezes para a confirmação clínica.

Além disso, os graus de classificação de HA repercutem no agravo sintomatológico das pacientes. Assim, mulheres portadoras de HA no 1º estágio pré-gestação tem uma maior prevalência de desenvolver, ao longo do estado gestacional, uma HA, pré-eclâmpsia, má perfusão placentária ou até mesmo estimular um parto pré-termo (SINKEY RG, et al., 2020).

No mundo ocidental, Doenças Cardiovasculares (DCVs) são as maiores causas de morbimortalidade perinatal e materna. Visser VS, et al. (2013), afirmam que distúrbios hipertensivos e cardiovasculares já apresentados no histórico das pacientes favorecem o agravo de outras patologias de longa duração no âmbito materno-infantil. Em suma, apesar de os distúrbios hipertensivos da gravidez estarem ligados a contextos genéticos e com o estilo de vida das gestantes, acreditamos que eles podem ser diagnosticados muitas vezes em exames rotineiros de pré-natal, sendo que a maioria não apresenta sintomas evidentes. O pré-natal é essencial para todas as gestantes de tal forma que promove, além da identificação de alguma anormalidade, um tratamento precoce, não evoluindo para doenças mais avançadas como pré-eclâmpsia e eclâmpsia (SINKEY RG, et al., 2020).

Diabetes mellitus prévio

Polidrâmnio, hipoglicemia neonatal e parto pré-termo são algumas das muitas consequências ocasionadas pela Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). Contudo, as gestantes podem apresentar quadros hiperglicêmicos em um período anterior à gestação, ou seja, um diabetes mellitus prévio, que pode ser do tipo 1 ou 2. Essa variação, além de apresentar todas as consequências da DMG, ainda corrobora com malformações fetais e abortamentos espontâneos (PAIVA DS de BS, et al., 2019).

Segundo o Ministério da Saúde em conjunto com a Organização Pan-Americana de Saúde (2021), o DM prévio pode ser diagnosticado de 3 maneiras:

- Gestante dá início ao pré-natal antes de 20 semanas: é necessário realizar uma glicemia de jejum imediatamente e analisar os possíveis resultados. Caso o valor seja ≤ 92 mg/dL considera-se um caso negativo para DM, mas é aconselhável realizar o TOTG entre 24 e 28 semanas. Se o valor se apresentar entre na faixa de 92 a 126 mg/dL, considera-se DMG. Caso o valor seja ≥ 126 mg/dL a paciente tem diabetes mellitus prévio à gestação.
- Gestante dá início ao pré-natal com 20 a 28 semanas: é recomendável realizar o TOTG 75 g até a 28ª semana. Nesse teste, valores glicêmicos em jejum entre 92 e 125 mg/dL, depois de 1 hora ≥ 180 e depois de 2 horas entre 153 e 199 é considerado DMG. Para valores glicêmicos em jejum ≥ 126 e duas horas depois ≥ 200 mg/dL, o diagnóstico é DM prévio.
- Gestante dá início depois de 28 semanas: inicia imediatamente o TOTG, seguindo o mesmo protocolo de gestantes entre 20 e 28 semanas.

Transtornos mentais

A gestação, processo natural de reprodução e desenvolvimento humano, é caracterizado por uma manifestação de alteração no corpo da mulher, sendo físicas e mentais. Essa última, está intimamente ligada à condição na qual as mulheres se sentem mais vulneráveis ao desenvolvimento de complicações psíquicas.

Alguns fatores como: índice socioeconômico, base familiar, vínculo empregatício, estar solteira ou separada e uso de drogas lícitas e ilícitas, como bebidas alcoólicas e drogas, respectivamente, influenciam em demasia nesse processo. Desse modo, sabemos que a gestante, tanto no pré, como no pós-natal precisa ser acompanhada e avaliada com frequência, cabendo ao profissional responsável sempre ouvi-la e sanar as suas demandas, quando possível (GUIMARAES FJ, et al., 2018).

Muito tem se estudado sobre as repercussões da gestação e do puerpério como fatores estimulatórios ou protetores para o desenvolvimento de transtornos mentais. Entretanto, por mais que esses transtornos psiquiátricos, desde a gestação até o processo de adaptação pós-parto, tenham crescido com múltiplas consequências, dentre elas a mais frequentemente relatada, a depressão após o parto, ainda não há, dentre os critérios diagnósticos, uma denominação da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), dificultando o tratamento precoce (CAMACHO RS, et al., 2006).

Portadoras do vírus da imunodeficiência humana (HIV)

É sabido que entre as sorologias pedidas no 1º e 3º trimestre da consulta pré-natal temos o teste para a detecção do HIV, que também é pedido no momento do parto. Nesse contexto, as gestantes que testam positivo devem iniciar o uso de antirretrovirais para prevenir a transmissão vertical e para tratar de sua saúde (SILVA CTL, et al., 2021).

Desse modo, as gestantes diagnosticadas com HIV (indiferentemente do tipo de metodologia de testagem) devem ser encaminhadas para o pré-natal de alto risco. Com acompanhamento de um especialista, a gestante deve ser orientada a respeito da infecção e dos benefícios do tratamento com antirretrovirais durante o pré-natal com a relevância de diminuir o risco de transmissão vertical. Além disso, é importante investigar a presença do HIV no parceiro da paciente e em filhos anteriores (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022). Sob a análise de um perfil epidemiológico, nota-se um grande percentual de mulheres jovens e com baixo nível de instrução tiveram o diagnóstico de HIV antes ou durante o pré-natal. Isso aponta a importância de conhecer o perfil das gestantes portadoras da infecção, para que o governo e serviços de saúde possam realizar ações voltadas para essa população com a finalidade de diminuir a transmissão vertical e para o contexto da necessidade de educação sexual no Brasil (SILVA CTL, et al., 2021).

INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS NA GESTAÇÃO ATUAL

Diabetes mellitus gestacional (DMG): consequências de curta e longa duração

Compreende-se como Diabetes Mellitus Gestacional qualquer grau de diminuição da tolerância à glicose, sendo observada e diagnosticada na gestação. Apesar de a maioria dos casos de diabetes gestacional tenha resolução no pós-parto, quando esta patologia não é tratada pode provocar complicações maternas como: cesariana e pré-eclâmpsia; e para o feto, como prematuridade, macrosomia, hipoglicemia e, até a morte perinatal (SCHWERZ L, et al., 2011).

Sabe-se que, na gestação, temos o aumento de hormônios hiperglicemiantes como o lactogênio placentário, cortisol, estrógeno, progesterona e prolactina. Eles estão relacionados ao aumento da resistência à insulina. Assim, devemos nos preocupar com um possível estado de hiperglicemia, em que o feto irá receber da mãe, parte dos níveis elevados de glicose. Além disso, gestantes com DMG, quando não tratadas corretamente, possuem o maior risco de rotura de membranas, parto prematuro e feto com apresentação pélvica. Portanto, é importante destacar que os cuidados médicos e o envolvimento da paciente influenciam as boas condições de gestante e de parto (CAVALCANTI NC, et al., 2018).

Pré-eclâmpsia: consequências a longo prazo para mãe e filho

Sabemos que a pré-eclâmpsia se define como um distúrbio que pode surgir na gravidez após a vigésima semana gestacional, durante o parto e até 48 horas pós-parto. Nesse contexto, torna-se imprescindível o médico reconhecer os principais sintomas dessa patologia que são: náuseas, vômitos, dor em região epigástrica com irradiação para membros superiores, cefaleia, alterações visuais, hiperreflexia, taquipneia e ansiedade. Todavia, devemos lembrar que o quadro de pré-eclâmpsia também pode evoluir silenciosamente (SANTANA RS, et al., 2019). Assim, o rastreio desta condição é necessário pois, segundo Organização Mundial de Saúde (OMS), os distúrbios hipertensivos, incluindo a pré-eclâmpsia, representam cerca de 14% de todas as mortes maternas ao redor do mundo (WHO, 2021).

Portanto, no momento em que diagnosticamos a pré-eclâmpsia, seu tratamento tem o intuito de prevenir as complicações maternas, como descolamento prematura da placenta, acidente vascular cerebral, edema agudo de pulmão, insuficiência renal, entre outros; e fetais, como: parto prematuro e desconforto respiratório do recém-nascido. Por fim, o tratamento consiste em um pré-natal adequado, de qualidade, com seguimento clínico, sendo a escolha do momento adequado para a interrupção da gravidez o tratamento definitivo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Isoimunização

É sabido que a tipagem sanguínea é um dos primeiros exames pedidos no início das consultas de pré-natal. Nesse contexto, caso a mãe apresente Rh negativo com parceiro Rh positivo, deve-se solicitar o teste de Coombs indireto, o qual aponta a presença de anticorpos eritrocitários, os quais podem desencadear a aloimunização materna (formação de anticorpos devido à exposição do indivíduo a antígenos não próprios). Assim, se o Coombs indireto for positivo, a gestante deve ser referenciada para o alto risco e, quando o resultado de Coombs for negativado, ela deve receber a imunoglobulina anti D pois, caso o bebê seja Rh positivo, o corpo da mãe não reconhecerá essa substância e criará anticorpos contra ela (BAIOCHI E e NARDOZZA LMM, 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022). Assim, o protocolo de administração de imunoglobulina anti-D deve ocorrer em todas as mulheres com Coombs indireto negativo e com parceiros Rh positivos, entre a 28ª e a 34ª semana de gestação, após o parto de mães com Coombs indireto negativo e recém-nascidos Rh positivo, em casos de aborto e ameaça de aborto, quadros de hemorragias transplacentárias, gravidez ectópica nas primeiras 12 semanas, Gravidez molar nas primeiras 12 semanas e procedimentos invasivos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

DOENÇAS INFECCIOSAS DURANTE A GRAVIDEZ

É sabido que, durante a gravidez, a mulher torna-se mais suscetível a infecções em razão de condições fisiológicas e imunológicas. Nesse contexto, devemos nos alertar sobre as doenças infecciosas que podem gerar desfechos ruins na gestação, como: HIV, sífilis, citomegalovírus, tétano e infecções geniturinárias. Por essa razão, são pedidas diversas sorologias ao longo do pré-natal, visto que o diagnóstico precoce e tratamento apropriado auxiliam na obtenção de desfechos mais favoráveis para o binômio mãe-feto (BEIGI RH, 2017).

Ademais, podemos citar as hepatites virais, toxoplasmose e rubéola como outras infecções preocupantes na gestação. É notório que essas patologias infectantes são comuns na gravidez e, infelizmente, acometem a população menos favorecida, o que torna triagem um instrumento de suma importância, uma vez que sua detecção precoce auxilia a evitar abortos e malformações congênitas (PIMEL M e BOFF E, 2019).

DIAGNÓSTICO

Os desafios encontrados na atenção básica e no sistema básico de saúde para o diagnóstico de gestação de risco

Tristemente, a mortalidade materna é um problema médico-social que afeta o Brasil e que acomete principalmente mulheres em situações vulneráveis, de modo que o acesso ao pré-natal, assistência ao parto seguro e cuidado puerperal podem mudar o desfecho da vida do binômio mãe-feto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Sob esse viés, cabe à Rede Cegonha a captação precoce das gestantes, através do acolhimento e avaliação de risco e vulnerabilidades, como também garantir o acesso às consultas de pré-natal na Atenção Primária. Além disso, quando evidenciado a gravidez de alto risco, essa rede deve realizar o encaminhamento para a atenção especializada em tempo oportuno. No entanto, esse funcionamento não acontece perfeitamente, já que depende da total adesão e criação de vínculo da gestante com a equipe, que pode ser limitado por inúmeros fatores que envolvem as condições individuais da gestante e do funcionamento da Atenção Primária (FERNANDES JA, et al., 2020).

Portanto, é imprescindível realizar a classificação da gestação quanto ao seu risco, a fim de definir o melhor serviço para a realização do pré-natal - serviço primário, secundário ou terciário - e a necessidade ou não de acompanhamento por equipe de saúde especializada e multiprofissional. Para isso, deve-se, então, analisar as características individuais e condições socioeconômicas da gestante, sua história reprodutiva, as condições clínicas anteriores à gestação e as intercorrências que já ocorreram na gestação atual, de maneira que essa classificação seja refeita a cada consulta de pré-natal. Dessa maneira, a gestante estará sempre acompanhada da melhor maneira possível, tendo todas as suas demandas bem assistidas.

REFERÊNCIAS

1. BAIOSCHI E e NARDOZZA LMM. Aloimunização. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2009; 31(6).
2. BEIGI RH. Emerging infectious diseases in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2017; 129(5): 896–906.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan Americana de Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes. Cuidados obstétricos em diabetes mellitus gestacional no Brasil. Brasília, DF: MS. 2021; 103p.
4. BRASIL. Ministério da Saúde: Universidade de São Paulo. Fascículo 3: Protocolo de uso do Guia Alimentar para a População Brasileira na Orientação Alimentar da Gestante. 2021; 1: 15.
5. CAMACHO RS, et al. Transtornos psiquiátricos na gestação e no puerpério: classificação, diagnóstico e tratamento. *Archives of Clinical Psychiatry.* 2006; 33(2): 92-102.
6. CAMARGO EM e AÑEZ CRR. Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos. 2020; 1: 24.
7. CAVALCANTI CN, et al. Diabetes Gestacional. *Revista Presença.* 2018; 4(10): 29-42.
8. FERNANDES JA, et al. Avaliação da atenção à gestação de alto risco em quatro metrópoles brasileiras. *Cad. Saúde Pública,* 2020; 36(5): 01-14.
9. GILMAN SE, et al. Socioeconomic disadvantage, gestational immune activity, and neurodevelopment in early childhood. *Proceedings of the National Academy of Sciences.* 2017; 114(26): 6728-6733.
10. GOLDENBERG RL, et al. Epidemiology and causes of preterm birth. *The Lancet.* 2008; 371(9606): 75-84.
11. GOMES ALFM, et al. Incompetência istmo-cervical: atualização. *Rev Med Minas Gerais.* 2012; 22(5): S67-S70.
12. GUIMARAES FJ, et al. Preferencias Enfermedad mental en mujeres embarazadas. *Enfermería Global* 2018; 18(1): 499-534.
13. MARANGONI SR, et al. Perfil Sociodemográfico Das Mulheres Usuárias De Álcool E Outras Drogas Na Gravidez. *Revista Uningá.* 2017; 30(3): 19-24.
14. MASELKO J, et al. Socioeconomic status indicators and common mental disorders: Evidence from a study of prenatal depression in Pakistan. *SSM - Population Health.* 2018; 4: 1-9.
15. MORAES FILHO OB. Aborto: classificação, diagnóstico e conduta. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). 2018; 21.
16. OLIVEIRA MTS, et al. Fatores associados ao aborto espontâneo: uma revisão sistemática. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.* 2020; 20(2): 373-384.

17. PAIVA DSBS, et al. Pré-natal de alto risco em um serviço de referência: perfil sociodemográfico e clínico. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2019; 11(2): e136.
18. PIMEL M e BOFF E. Doenças Infecçãocontagiosas Detectadas Em Exames Pré-Natais De Pacientes De Cinco Municípios Do Extremo-Oeste De Santa Catarina. *Rev Unoesc & Ciência*. 2019; 10(1): 59-66.
19. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual De GestaçãO De Alto Risco. 2022; 6.
20. RIBEIRO SP, et al. Macrossomia Neonatal: Fatores de Risco e Complicações Pós-parto. *Nascer E Crescer - Birth And Growth Medical Journal*. 2017; 26(1): 21-30.
21. RODRIGUES ARM, et al. Gravidez de Alto Risco: Análise dos Determinantes de Saúde. *SANARE Revista de Políticas Públicas*. 2017; 16(1): 23-28.
22. RODRIGUES LC, et al. Caracterização da gravidez com insuficiência istmocervical. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2003; 25(1): 29-34.
23. SANTANA RS, et al. Importância do conhecimento sobre sinais e sintomas da pré-eclâmpsia para implementação dos cuidados de Enfermagem. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2019; 11(15): e1425.
24. SCHWERZ L, et al. Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2011; 55(7): 435-445.
25. SILVA CTL, et al. Perfil epidemiológico de gestantes portadores de HIV no Brasil. *Revista Interdisciplinar em Saúde*. 2021; 8: 120-135.
26. SINKEY RG, et al. Prevention, Diagnosis, and Management of Hypertensive Disorders of Pregnancy: a Comparison of International Guidelines. *Current Hypertension Reports*. 2020; 22(9): 1-10.
27. STERN MB, et al. Promoção de alimentação saudável e ganho de peso adequado na gestação: um guia para profissionais da atenção básica. *Ribeirão Pret – SP*. 2021; 41.
28. TACON FSA, et al. Drogas e gravidez: efeitos na morfologia fetal. *Research, Society and Development*, 2020, 9(7).
29. VISSER VS, et al. High blood pressure six weeks postpartum after hypertensive pregnancy disorders at term is associated with chronic hypertension. *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health*. 2013; 3(4): 242-247.
30. WALANI SR. Global burden of preterm birth. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2020, 150(1): 31-33.
31. WHO recommendations on antiplatelet agents for the prevention of pre-eclampsia. Geneva: World Health Organization. 2021; 81.



|CAPÍTULO 3

Alterações fisiológicas na gravidez

Kleyton William Pereira Tomaz¹

Amanda Prete Barros²

Camila Fiori Curti²

Pábulo Diego de Oliveira de Sousa³

¹Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte – MG.

²Centro universitário de Votuporanga (UNIFEV), Votuporanga – SP.

³Faculdade Atenas (FA), Sete Lagoas – MG.

PREFÁCIO

Toda gestante experimenta no decorrer da gravidez diversas alterações multissistêmicas em seu corpo, promovendo modificações físicas, psicológicas e comportamentais, que interferem diretamente na sua autoestima e relação materno-fetal. Este capítulo traz informações sobre as principais adaptações que ocorrem no organismo materno, explicando suas causas e principais consequências, correlacionadas com os sintomas mais prevalentes. Sendo assim, o conhecimento das alterações fisiológicas do organismo materno é de fundamental importância para a boa prática obstétrica, de forma que seja possível reconhecer os padrões de normalidade e diferenciá-los dos patológicos. Portanto, este capítulo ao trazer as adaptações fisiológicas decorrentes da gravidez, permite ao profissional aprofundar o seu conhecimento e se orientar para o atendimento clínico.

INTRODUÇÃO

A gestação gera profundas alterações fisiológicas no organismo materno, que ocorrem desde o início da fecundação e seguem um curso durante a gravidez em resposta ao corpo lúteo, placenta e feto. Essas adaptações são em sua maioria comuns e benignas e acontecem com o objetivo de adequar as necessidades orgânicas ao binômio mãe e feto e preparar o corpo para o trabalho de parto. Algumas das principais alterações são: hematológicas, cardiovasculares, gastrointestinais, renais, respiratórias, endócrinas, oculares e psicológicas. Dessa forma é fundamental conhecer a fisiologia envolvida com a gestação e, assim, conseguir identificar patologias, orientar as pacientes e acalmá-las neste período tão singular (SALEEM HM, et al., 2022; TAL R, et al., 2021).

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS

As principais alterações hematológicas durante a gravidez incluem anemia fisiológica, neutrofilia leve em alguns indivíduos e um estado pró-trombótico leve. A hemodiluição fisiológica ocorre na gravidez devido ao aumento do volume plasmático ser superior ao aumento do volume dos eritrócitos. Essa condição resulta na queda da hemoglobina e hematócritos maternos e leva ao estado de anemia fisiológica da gravidez. Concomitante ocorre também a alteração de outros componentes sanguíneos: leucócitos aumentam e sofrem variação de acordo com a idade gestacional e a contagem de plaquetas diminui. A leucocitose que ocorre durante a gravidez é devida ao estresse fisiológico induzido pelo estado de gravidez. Esse aumento dos leucócitos, diferente de algumas outras alterações, não causa necessariamente prejuízos para a mãe (BABKER AM e ELNAIN EO, 2020).

Na gestação, a atividade fibrinolítica diminui em face do aumento do fibrinogênio e dos níveis dos fatores de coagulação II, VII, VIII e X. Portanto, a trombocitopenia é acompanhada por hiper-reatividade plaquetária. Essa combinação pode aumentar o risco de desenvolvimento de distúrbios de coagulação como CIVD (coagulação intravascular disseminada e Síndrome HELLP), e é fato que esses representam um grande risco para a integridade do binômio materno-fetal (FEBRASGO, 2016).

Por fim, a anemia é uma das principais alterações hematológicas e mais prevalente em mulheres grávidas de todas as idades, podendo gerar repercussões para a mãe, que variam desde de uma anemia gestacional leve até um estado pró-trombótico que pode levar a complicações, e para o desenvolvimento fetal (BABKER AM e ELNAIN EO, 2020). já em relação às mudanças na cascata de coagulação e atividade plaquetária, infere-se que as grávidas estão mais sujeitas a eventos trombóticos decorrentes desse estado de pró-coagulação (FEBRASGO, 2016).

ALTERAÇÕES OCULARES

As alterações fisiológicas oculares produzidas pela gravidez incluem um espectro amplo de condições que podem afetar pálpebra, conjuntiva, córnea, cristalino, retina, nervo óptico e órbita. A maioria delas ocorrem devido às alterações hormonais e à retenção hídrica. Dentre as principais alterações destacam-se: cloasma nas pálpebras, hemorragia subconjuntival, aumento da espessura do cristalino e subsequentes erros de refração, aumento da glândula pituitária, compressão do nervo óptico e aumento do volume do conteúdo intraorbitário pelo crescimento do hemangioma (NADERAN M, 2018).

O cloasma palpebral, hipermelanose de áreas expostas ao sol, apresenta grande significância clínica. Além de ser frequente durante a gravidez, pode causar impacto na autoestima já que pode afetar a percepção da gestante sobre a sua imagem. Esse cloasma acontece na gravidez devido ao aumento dos níveis de estrogênio. Isso acontece porque durante a gravidez a produção de hormônios sexuais femininos, como progesterona e estrogênio encontra-se aumentada e esses hormônios são capazes de aumentar a expressão de algumas das enzimas melanogênicas, em especial a tirosinase e a dopacromo tautomerase (DCT) (MORAES AS, et al., 2021).

Em suma, as alterações oculares são transitórias e raras, sendo muitas vezes dependentes de condições patológicas pré-existent, como diabetes e hipertensão, as quais podem se agravar durante a gestação e tendem a retornar ao normal após esse período (NADERAN M, 2018).

Ademais, muitas delas não são percebidas pelas gestantes e podem ser subestimadas inclusive pelos médicos, motivo os quais podem explicar porque, em comparação com outros grupos de alterações, as oculares não são tão discutidas nem no meio acadêmico e nem fora dele.

ALTERAÇÕES GASTROINTESTINAIS

Durante a gravidez, o trato gastrointestinal passa por alterações fisiológicas que podem acarretar em sintomas clínicos como náuseas, vômitos, pirose e constipação intestinal. A êmese gravídica está presente em cerca de 85% das gestações e caracteriza-se pela expulsão do conteúdo gástrico pela boca, podendo estar acompanhada de náuseas, sudorese e sialorréia, ocorrendo principalmente no período da manhã (DUARTE G, et al., 2018).

Acredita-se que a sintomatologia citada ocorra por causa da ação da gonadotrofina coriônica humana (hCG), progesterona e estrogênio. A hCG, produzida pela placenta com pico entre 7 e 10 semanas de gestação, possui potencial de afetar áreas cerebrais envolvidas na náusea de forma direta ou indireta por hormônios, levando à ativação do centro do vômito no bulbo (COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS-OBSTETRICS, 2018; VAZ JO, 2018). Além disso, a êmese gravídica é mais frequente e mais grave entre gestantes que apresentam ocorrências com aumento das concentrações de gonadotrofina coriônica, como em gestação múltipla, doença trofoblástica gestacional, gestantes com fetos do sexo feminino e de gestantes com fetos portadores da síndrome de Down (DUARTE G, et al., 2018)

No entanto, algumas frentes acreditam que apenas algumas isoformas específicas de β -hCG, com meias-vidas e ações diferentes nos receptores de hormônio luteinizante (LH) podem causar a êmese gravídica. (AUSTIN K, et al., 2019). Diante disso, existem controvérsias quanto à relação da hCG na êmese gravídica, como no caso do coriocarcinoma (tumor trofoblástico gestacional), em que aumenta consideravelmente os níveis de hCH porém muitas vezes não são acompanhadas de náuseas e vômitos (COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS-OBSTETRICS, 2018).

A progesterona e estrogênio diminuem o tônus da musculatura lisa e conseqüentemente a atividade peristáltica, podendo gerar disritmias gástricas e assim, provocar náuseas e vômitos, pois há alterações no ritmo usual de contração gástrica, sendo ele de 3 ciclos/min (DUARTE G, et al., 2018). No entanto, a ação destes hormônios isoladamente não consegue explicar a sintomatologia em todos os casos, visto que o pico de estrogênio é no terceiro trimestre, fase em que melhora os sintomas da êmese gravídica (COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS-OBSTETRICS, 2018).

Além disso, o aumento da circunferência abdominal e volume uterino, e a diminuição do tônus muscular por conta da progesterona e estrogênio geram a diminuição da pressão do esfíncter esofágico inferior (EEI), aumentando as incidências de doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) durante a gravidez, que tem como sintomatologia a pirose e regurgitação ácida (COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS-OBSTETRICS, 2018). Entretanto, observamos de acordo com as literaturas que os hábitos diários influenciam muito na frequência desses sintomas, sendo de extrema importância a educação em saúde como forma de diminuir a incidência desta patologia na gravidez.

Por fim, a constipação intestinal caracteriza-se como a dificuldade de evacuação, acompanhada de fezes duras, evacuação incompleta e desconforto abdominal. Sua patogenia advém de fatores, sendo eles a predisposição genética, baixa ingestão hídrica e de fibras e alteração hormonal devido ao aumento de progesterona, que diminui o tônus muscular e torna mais lento o trânsito intestinal, contribuindo para a maior absorção de água no cólon e enrijecimento das fezes. Assim, acredita-se que mudanças no estilo de vida

como maior ingestão de água e fibras diminui os quadros de constipação, além da prática de atividade física pois ela proporciona um aumento do fluxo sanguíneo e do metabolismo o que aumenta o tônus e trânsito muscular intestinal. Porém, cada caso deve ser avaliado pelo médico responsável, a fim de se analisar as necessidades de cada paciente (CARDOSO AJO e MOURA JBF, 2021).

Portanto, notamos que alterações gastrintestinais são muito comuns na gestação, com sintomatologias que variam entre as pessoas, mas que afetam a sua rotina. Dentre todos os sintomas, a náusea é o mais comum, seguido de pirose e constipação. Ademais, acreditamos que práticas saudáveis durante a gestação, como alimentação de qualidade, realização de atividade física e acompanhamento médico contribuem para a redução de sintomatologias.

ALTERAÇÕES PSICOLÓGICAS

A gravidez é um evento transformador na vida de uma mulher, repleto de incertezas, medos e mudanças. Sendo assim, ocorre alterações biológicas, sociais, corporais e psíquicas que preparam o organismo para a chegada da criança. Essas mudanças variam entre cada mulher, e podem trazer desequilíbrio emocional, angústia, insegurança, conflitos emocionais e internos que podem interferir na saúde do bebê (MAEQUES ACM e SOUZA LF, 2019).

Assim, podemos analisar que da mesma forma que se tem acompanhamento rigoroso no pré-natal para avaliar a saúde física da mãe e feto, deve-se avaliar a saúde mental materna com o intuito analisar riscos e urgência de encaminhamento, oferecendo ações adequadas e soluções materno-infantil próprias.

A maneira que cada grávida lidará com essas alterações é influenciada pelo contexto em que está inserida, se a gestação foi planejada, suas expectativas, a segurança emocional, a rede de apoio, a relação com o companheiro e a situação financeira. Quanto maior a presença de fatores de proteção, como bem-estar emocional e autoestima, maior será o equilíbrio psíquico da mãe e as boas condições para o bebê (REIS HIQCS, 2019). Dessa maneira, ressaltamos a importância de se ter uma rede de apoio, tanto no aspecto familiar, quanto pelos profissionais da saúde, com o objetivo de sanar dúvidas e aflições maternas.

A depender da saúde mental materna, pode haver o desenvolvimento de ansiedade e depressão leve a moderada durante a gestação, identificado pela falta de apetite, de energia, sentimento de culpa e vazio (MAEQUES ACM e SOUZA LF, 2019).

A ansiedade surge pela preocupação com a saúde do bebê, medo do parto, possibilidade de aborto, insegurança quanto a sua capacidade de ser mãe, e pode ser desde fisiológico até patológico. Além disso, analisamos em vários estudos que a depressão presente na gravidez, pode persistir no período pós-parto e comprometer a formação de vínculo entre mãe e filho e comprometer seu desenvolvimento (REIS HIQCS, 2019).

A depressão e a ansiedade não afetam apenas a saúde física e mental da mãe, mas também podem acometer o desenvolvimento físico e cognitivo do bebê e ocasionar em baixo peso ao nascer (BPN), parto prematuro (PTB), pequeno para a idade gestacional (PIG) ou baixo índice de Apgar (LI H, et al., 2021). Dessa forma, analisamos que em diversos estudos a incidência de ansiedade e depressão são altas, cerca de 10-15% das gestações, podendo gerar marcas nessas crianças que perduraram por toda infância e vida adulta (LIMA OPM, et al., 2017).

Deste modo, a questão psicológica materna deve ser acompanhada pelos profissionais e jamais negligenciada, com atenção a fatores de risco, sendo eles, menores condições financeiras, escassez de redes de apoio e histórico pessoal e familiar de depressão. Ademais, os profissionais de saúde devem sempre sanar dúvidas e confortar as gestantes nessa fase tão intrínseca, visando seu bem-estar e tranquilidade.

ALTERAÇÕES RENAIS

Acredita-se que a diminuição da resistência vascular induz adaptações renais que ocorrem durante a gestação fisiológica normal, iniciando uma cadeia de eventos que podem resultar em aumento do débito cardíaco e estímulo à expansão do volume plasmático. Tanto o aumento do fluxo sanguíneo renal quanto a diminuição da pressão oncótica devido à expansão do volume plasmático contribuem para uma maior taxa de filtração glomerular em relação ao período não gravídico (BALEN VAL, et al., 2019).

O aumento do volume filtrado, causa uma queda dos valores de creatinina. Então, em uma gravidez normal a creatinina sérica está reduzida e se encontra na faixa de 0,4 a 0,6 mg/dL. A excreção de proteína na urina também aumenta durante o curso da gravidez normal, de 60 a 90 mg/d para 180 a 250 mg/d, conforme medido por uma coleta de urina de 24 horas. Esse aumento de excreção proteica acontece por ação do aumento da taxa de filtração glomerular, anteriormente citado. Outra alteração comum é a hidronefrose fisiológica, dilatação fisiológica do sistema coletor renal causada pelo acúmulo de urina é resultado do relaxamento do músculo liso devido aos níveis de progesterona e da compressão mecânica do útero (SUÁREZ MLG, et al., 2019). Em resumo, dentre as biografias pesquisadas, há consenso entre as alterações fisiológicas renais causadas pela gravidez. Contudo, em nenhum dos artigos lidos é explicado sobre as consequências comuns para as gestantes.

ALTERAÇÕES RESPIRATÓRIAS

A gravidez gera alterações fisiológicas no sistema respiratório como mecanismo de proteção ao feto. Há um aumento de 15% na taxa metabólica, o que acarreta em aumento de 20% no consumo de oxigênio materno. Dessa forma, a ventilação minuto eleva (volume total de gás mobilizado durante um minuto) e acarreta em hiperventilação (BARBOSA GF, 2019). Assim, analisamos com base em diversos artigos, que essa hiperventilação favorece o aparecimento de alcalose respiratória com pH materno variando entre 7,42–7,46, em que há o aumento na pressão arterial de oxigênio (PaO₂) e redução na pressão de gás carbônico (PaCO₂), propiciando um gradiente de difusão para que o feto consiga eliminar produtos metabólicos (AVILA WS, et al., 2020).

Com o avançar da gestação, principalmente no terceiro trimestre, há a modificação na caixa torácica, com elevação do diafragma devido ao aumento uterino, que leva a uma diminuição da capacidade residual funcional (volume de ar que permanece nos pulmões ao final de uma expiração normal) e do volume de reserva inspiratório (máximo de ar possível de se inspirar ao fim de uma inspiração normal), o que gera um dos principais sintomas gravídicos, que é a dispneia fisiológica sem hipóxia (BARBOSA GF, 2019).

Ademais, o aumento da progesterona durante a gestação acarreta em dilatação das vias respiratórias, causando hiperemia, hipersecreção e edema, levando a obstrução nasal, especialmente no terceiro trimestre (KAZMA JM, et al., 2020). Além disso, foi observado que a progesterona induz uma mudança no limiar do centro respiratório, aumentando a sensibilidade ao dióxido de carbono (CO₂), o que explica o declínio na PaCO₂ e aumento da PaO₂ (AVILA WS, et al., 2020).

ALTERAÇÕES ENDÓCRINAS E GLICEMIA MATERNA

A gestação cursa com modificações endócrinas várias, dentre elas: níveis de esteróides plasmáticos aumentam com o avanço da gestação, níveis elevados de renina e angiotensina durante a gravidez levam a níveis elevados de angiotensina II e níveis acentuadamente elevados de aldosterona, produção de cortisol aumenta devido a um aumento na concentração plasmática materna de ACTH e à hiper responsividade do córtex adrenal à estimulação de ACTH, a mãe permanece em estado eutireoideo, apesar dos níveis de tiroxina total e tri-iodotirina aumentam, porque há um aumento na globulina de ligação T que é concomitante (TAL et al., 2021).

A insulina e o glucagon são dois hormônios que conferem importante atuação na manutenção da glicemia dentro dos valores normais. Após as refeições, o sangue apresenta picos glicêmicos estimulando assim, o pâncreas a secretar insulina que transporta a glicose da circulação sanguínea para dentro das células do corpo e fígado na forma de glicogênio. Já o glucagon é secretado para momentos de hipoglicemia, e que por sua vez, estimula o fígado a transformar o glicogênio armazenado em moléculas de glicose. Como o feto necessita de glicose para o seu desenvolvimento, é necessário certa resistência à insulina para que haja mais moléculas de glicose circulantes.

Ademais, é importante ressaltar que a gravidez é um estado hiperinsulinêmico caracterizado por uma resistência à insulina, pois os hormônios placentários levam a esse estado (REIS HIQCS, et al., 2019). A consequência dessa resistência pode ser Diabetes Mellitus Gestacional, que é definida como: mulher com hiperglicemia detectada pela primeira vez durante a gravidez, com níveis glicêmicos sanguíneos que não atingem os critérios diagnósticos para DM (REIS MG, et al., 2019).

Após a discussão, considera-se que apesar dos níveis de outros hormônios sofrerem alterações, o que mais tem impacto na saúde materna e do feto são as mudanças em relação a insulina. Por isso, mesmo naquelas mulheres que não apresentam fatores de risco, a monitorização dos níveis de glicemia deve ser feita nos momentos adequados, como na primeira consulta e entre 24 a 28 semanas de gestação.

ALTERAÇÕES CARDIOVASCULARES

As alterações cardiovasculares ocorrem já nas primeiras semanas da gravidez, e as principais mudanças ocorrem no volume sanguíneo, no débito cardíaco e na pressão arterial. Essas modificações levam a alterações clínicas no exame cardiovascular e necessita-se ter cuidado para não as interpretar como patologias (BARBOSA GF, 2017). Durante a gravidez, os vasos sanguíneos apresentam uma maior capacitância por conta do aumento de prostaglandinas, dos peptídeos natriuréticos atriais e do óxido nítrico endotelial, que acarreta em uma vasodilatação e diminuição da resistência vascular (JESUS FN, et al., 2020). Dessa forma, há uma queda da pressão arterial no primeiro e segundo semestre e retorna a valores pré-gravídicos no terceiro trimestre.

Entretanto, a hipertensão arterial na gravidez representa uma patologia prevalente, com isso, avaliamos o decréscimo na síntese de prostaglandinas ou aumento no seu metabolismo, que resultam em uma responsividade vascular à angiotensina II e conseqüentemente à uma maior vasoconstrição. Ademais, o volume de sangue circulante da gestante aumenta com o intuito de suprir as maiores necessidades do útero, dos rins e da placenta. Este aumento de volume, em média de 40%, ocorre devido a estimulação estrogênica mediada do sistema renina-aldosterona, que diminui a excreção de sódio, levando à retenção de água (AVILA WS, et al., 2020).

Ademais, o débito cardíaco, que é o produto da frequência cardíaca pelo volume de ejeção, também aumenta em torno de 40%. Isso ocorre por meio de mecanismos adaptativos devido à diminuição da resistência vascular sistêmica. Assim, analisamos com base nos artigos que o coração se torna fisiologicamente dilatado devido ao volume e a contratilidade miocárdica é aumentada (BARBOSA GF, 2017).

Durante o trabalho de parto há uma sobrecarga adicional ao coração devido à ansiedade, esforço, dor, contrações uterinas, involução uterina e sangramento. Durante as contrações há um aumento da volemia sanguínea devido ao deslocamento do sangue dos sinusóides uterinos para a circulação sistêmica, que acarreta em um aumento do débito cardíaco e da pressão arterial. Além disso, a ansiedade e a dor contribuem para a sobrecarga cardíaca na medida em que elevam o tônus adrenérgico. Por fim, ressaltamos os riscos do período expulsivo, em que há um aumento súbito do retorno venoso devido à autotransusão do plexo uterino durante 24 a 72 horas após o parto, que representa alto risco de congestão pulmonar em mulheres cardiopatas (AVILA WS, et al., 2020).

Portanto, torna-se evidente a importância do conhecimento sobre as alterações fisiológicas que podem ocorrer durante o período gestacional no corpo da mulher não somente pelos profissionais de saúde mas também pelas gestantes, pois elas podem ter melhor autoconhecimento sobre as alterações citadas e ainda conseguir diferenciar melhor quando alguma possível patologia estiver associada, procurando mais precocemente atendimento médico adequado e minimizando possíveis complicações.

REFERÊNCIAS

1. AUSTIN K, et al. Hyperemesis Gravidarum. *Nutr Clin Pract*. 2019; 34(2): 226-241.
2. AVILA WS, et al. Posicionamento da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez e Planejamento Familiar na Mulher Portadora de Cardiopatia. *Arquivos Brasileiros de cardiologia*. 2020; 114(5): 849-942.
3. BABKER AM e ELNAIN EO. Hematological Changes During All trimesters in Normal Pregnancy. *Journal of Drug Delivery & Therapeutics*. 2020; 10(2): 1-4.
4. BALEN VAL, et al. Maternal kidney function during pregnancy: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2019; 54(3): 297-307.
5. BARBOSA GF. Adaptações fisiológicas e benefícios causados pelo exercício físico na gestação. Escola de Educação Física. Dissertação (Mestrado em Treinamento com Pesos/ Sistema de Treinamento em Academias Treinamento Esportivo) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2017; 38.
6. CARDOSO AJO e MOURA JBF. Prevenção e tratamento da constipação intestinal da gestante: sob olhar de fisioterapeutas. *Research, Society and Development*. 2021; 10(14).
7. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 189: Nausea And Vomiting Of Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2018; 131(1): e15-e30.
8. DUARTE G, et al. Êmese da gravidez. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. 2018; 2: 23.
9. JESUS FN, et al. Exercício físico e gestação: um estudo de revisão acerca das alterações fisiológicas, recomendações e benefícios da prática. *UEPG Ci. Biol. Saúde*. 2020; 26(1): 27-44.
10. KAZMA JM, et al. Anatomical and physiological alterations of pregnancy. *J Pharmacokinet Pharmacodyn*. 2020; 47(4): 271-285.
11. LI H, et al. Mood instability, depression, and anxiety in pregnancy and adverse neonatal outcomes. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021; 21(1): 583.
12. LIMA OPM, et al. Sintomas depressivos na gestação e fatores associados: estudo longitudinal. *Acta paul enferm*. 2017;30(1):39-46.
13. MORAES AS, et al. Melasma in pregnancy and therapeutic measures. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021; 13(3): e6610.
14. NADERAN M. Ocular changes during pregnancy. *Journal of Current Ophthalmology*. 2018; 30(3): 202e210.
15. REIS HIQCS. Homens e mulheres na vivência psicológica da gravidez: um olhar sobre si e o outro. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação e Desenvolvimento Humano) – Universidade Católica Portuguesa. Porto. 2019; 83.
16. REIS MG, et al. Diabetes mellitus gestacional: aspectos fisiopatológicos materno-fetais. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*. 2019; 35(69): 0104-8112.
17. SALEEM HM, et al. Physiological, hematological and some biochemical alterations during pregnancy. *International Journal of Health Sciences*. 2022; 6(S6): 7156–7169.
18. SUAREZ MLG, et al. Renal Disorders in Pregnancy: Core Curriculum 2019. *American Journal of Kidney Diseases*. 2019; 73(1): 119-130.
19. TAL R, et al. Endocrinology of Pregnancy. *Endotext*. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc. 2021; NBK278962.
20. VAZ VO. Náuseas e vômitos na gravidez. *Femina*. 2018; 47(2): 52-4.



|CAPÍTULO 4

Abordagem do Pré-Natal

Kleyton William Pereira Toma¹
Beatriz Aparecida Fernandes²
Dyana Carolina Teixeira Trevisan³
Maria Gabriella Borges Braga⁴

¹Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte – MG.

²Faculdade Atenas (ATENAS), Passos – MG.

³Faculdade São Leopoldo Mandic de Araras (SLMA), Araras – SP.

⁴Faculdade Atenas (ATENAS), Sete Lagoas – MG.

PREFÁCIO

Este capítulo buscou ressaltar a relevância da abordagem do pré-natal e a importância da atuação da equipe multiprofissional, para que haja a plena participação da gestante às consultas e a realização dos exames de acordo com cada trimestre gestacional, procurando assim atuar na promoção de saúde e proteção específica para a mulher-feto englobando dessa forma a saúde biopsicossocial. Cabe destacar que esse capítulo foi realizado com o intuito de auxiliar profissionais da saúde na abordagem ao pré-natal de forma resolutiva. Nesse sentido, o pré-natal consiste em um planejamento essencial e decisório no que se diz a respeito da qualidade da atenção ofertada à gestante. O presente capítulo busca enfatizar e justificar a importância da realização do pré-natal por intermédio de conceitos, dados e argumentos respaldados pela medicina baseada em evidências.

INTRODUÇÃO

O período gravídico é caracterizado por alterações fisiológicas essenciais para a manutenção do complexo materno-fetal. Além dessas modificações a mulher durante a gravidez é marcada por uma pluralidade de sentimentos que permeiam entre aspirações, incertezas e expectativas em relação ao que está vivenciando. Esse conjunto de mudanças sentenciam a necessidade do auxílio que é feito através do pré-natal, onde uma equipe multidisciplinar é responsável por acompanhar toda a gravidez, realizando suporte à gestante através do cuidado, orientação e sobretudo amparo. Dessa forma, espera-se que a mulher possa desfrutar de maneira positiva toda essa nova fase de sua vida (CAUT C, et al., 2020).

Orientar e cuidar é base do pré-natal e para que isso seja feito a equipe multidisciplinar através de ações de educação em saúde pode proporcionar à mulher a noção da importância do pré-natal, permitindo que ela tenha autonomia e consciência do que suas decisões podem proporcionar. Sendo assim, as gestantes apresentam maior adesão aos serviços de saúde quando cientes da relevância que o pré-natal proporciona e passam a ter um modo de vida mais saudável, que cursa desde a alimentação até a atividade física porque passam a ser contínuas nas consultas de pré-natal, colaborando para o sucesso da gestação. Sem contar que com o acompanhamento correto, possíveis adversidades que apresentem potencial para acometerem negativamente a mãe e o bebê podem ser descobertas antes e assim tornarem-se evitáveis (HU Y, et al.: 2017).

DIAGNÓSTICO DA GRAVIDEZ

O período gestacional é caracterizado por modificações essenciais no organismo feminino, tendo como finalidade adaptá-lo às necessidades geradas pelo complexo formado pela mãe e o feto ao qual está gestando. Em um primeiro momento as alterações estão atreladas à modificações hormonais que envolvem o eixo hipotálamo-hipófise e ovário, responsável por regular o aparelho reprodutor feminino, seguido por variações do crescimento uterino a partir do segundo trimestre. Essas remodelações feitas pelo organismo resultam em sinais clínicos e são essenciais para garantir o desenvolvimento gestacional, que quando acompanhado pelo pré-natal serve de base para saber se ele está ocorrendo de maneira saudável (ZUGAIB M, et al., 2018).

Os sinais e sintomas gestacionais são causados por alterações fisiológicas. Náuseas seguidas de vômitos são apenas um possível resultado da elevação da disponibilidade de estrogênio e de beta-hCG no sangue, que foram produzidos pelas células sinciciais que compõem a placenta. É comum durante a gravidez o ingurgitamento mamário devido ao estrogênio e a progesterona ambos elevados, bem como alterações dermatológicas ocasionadas pelo aumento desses mesmos hormônios, que causam melasma, escurecimento da aréola das mamas, axilas e regiões genitais e aparecimento de linea nigra. O conhecimento dessas alterações é essencial para o entendimento do que ocorre com o corpo feminino e o porquê de determinadas sintomatologias, permitindo que o médico ao receber sua paciente saiba como conduzir possíveis dúvidas e traçar possíveis diagnósticos, como o da gestação, caso a mulher ainda não tenha conhecimento da gestação (ACOG, 2023).

Quando a conduta para diagnóstico de gravidez é mediada pelo exame clínico, os sinais são aliados para a determinação de verdadeiros positivos. O Ministério da saúde (2013), determina que esses sinais podem ser de presunção de gravidez, sinais de probabilidade e de certeza. Os sinais de presunção abrangem desde o atraso menstrual, até modificações anatômicas como aumento de volume de mamas e hipersensibilidade de mamilos. Já os sinais de probabilidade estão relacionados ao amolecimento da cérvix uterina, positividade do β HCG no soro materno e aumento de vascularização. Por último, sinais de certeza relacionados a detecção fetal são: detecção de batimentos cardíacos, percepção dos movimentos e partes fetais, bem como a observação por via transvaginal do saco gestacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

O Ministério da Saúde (2013), prevê que médicos ou enfermeiros da Unidade Básica de Saúde podem solicitar o Teste Imunológico de Gravidez (TIG) a mulheres que apresentam atraso menstrual há pelo menos duas semanas. Esse teste, apesar de custoso, é sensível e confiável e caso positivo viabiliza o início imediato do pré-natal, contribuindo para a assistência adequada.

Todavia, caso o atraso menstrual seja superior a 3 meses é necessário que a conduta pelo profissional de saúde se modifique e o diagnóstico da gravidez passe a ser respaldado pelo exame clínico, em que verificamos os sinais, sintomas e exame físico podem ser eficientes para o diagnóstico, suprimindo a necessidade do pedido do Teste Imunológico de Gravidez (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Testes urinários aos primeiros 12 dias de atraso menstrual também são uma alternativa, no entanto, apresentam alta taxa de resultados falsos negativos, contribuindo para o retardamento do início do pré-natal, prejudicando a prevenção e descoberta pregressa de doenças que podem atingir o complexo materno-fetal. Portanto, notamos que eles devem ser evitados, dando preferência a testes mais efetivos e que vão garantir o início do cuidado da mãe e do conceito o quanto antes possível (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

O IMPACTO DA PRIMEIRA CONSULTA DE PRÉ-NATAL

A primeira consulta de pré-natal é marcada por anseios, dúvidas e expectativas, acerca desta nova fase que a mulher irá vivenciar. Nesse sentido é fundamental atuação eficiente da equipe multiprofissional, para que assim o vínculo entre a gestante e a unidade de saúde seja estabelecido. Há muitos questionamentos sobre qual seria o melhor momento para que transcorra a primeira consulta, sabe-se que o mais adequado é iniciar o mais precocemente o pré-natal, visto que é nesse momento que é realizamos uma avaliação completa sobre a gestante (FEBRASGO, 2014; CAUT C, et al., 2020).

Cabe destacar que é durante a realização da anamnese que são colhidas as informações necessárias para que possamos classificar sobre o risco do pré-natal, podendo ser baixo ou alto. Por intermédio dessa classificação possibilita orientarmos sobre a necessidade de uma assistência pré-natal compartilhada entre o programa de saúde da família e serviço de referência especializada ao pré-natal de alto risco. Para colher esses dados, a maioria dos serviços apresenta-se uma padronização de ficha, podendo ser realizada de forma manual ou eletrônica (FEBRASGO, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012; BRASIL, 2019).

É imprescindível que a nossa busca pela história clínica enfatize tópicos como: identificação, dados socioeconômicos, antecedentes familiares, antecedentes pessoais gerais, antecedentes ginecológicos, antecedentes obstétricos, sexualidade. Ademais, questionar sobre a gestação atual, como data da última menstruação (DUM), que possibilita calcular a idade gestacional e estimar a data provável do parto, IMC, hábitos de vida, alimentação e o ganho de peso gestacional (PHELAN S, et al., 2018; FEBRASGO, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Para a FEBRASGO (2014) exame físico deve ser composto pela avaliação da pressão arterial, a mensuração da altura uterina que possibilita identificar o desenvolvimento precoce de patologias, além da mensuração da circunferência abdominal, palpação obstétrica e a ausculta dos batimentos cardíacos fetais que é verificada pelo sonar Doppler a partir de 12 semanas ou pelo Pinard a partir da 20ª semana. Ademais deve-se avaliar a necessidade de realização de exame ginecológico, através do exame especular e vaginal, além disso, deve-se avaliar o aspecto das mamas.

Além disso, durante a assistência ao pré-natal prioriza esclarecer à gestante e ao acompanhante, sobre a importância da caderneta de pré-natal, pois consta informações relevantes sobre a gestação e também orientamos sobre as próximas consultas que serão realizadas e quais exames devem ser feitos de acordo com primeiro, segundo e terceiro trimestre de gestação e que cada nova consulta é reavaliada o risco do pré-natal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012; NAWABI F, et al., 2021).

O Ministério da Saúde recomenda que número de consultas mínimo seja de seis e intercaladas entre médicos e enfermeiros. Porém, mediante a intercorrências, esse número pode ser alterado de acordo com as necessidades individuais do binômio mãe-feto. Cabe mencionar que até 28° semanas as consultas devem ser de forma mensal, já entre a 28° a 36° semanas são quinzenais, enquanto que da 36° a 41° semanas são semanais (FEBRASGO, 2014).

Dessa forma, notamos o quanto a primeira consulta de pré-natal possui um impacto no processo de saúde e doença da gestante e do feto, pois através desse primeiro contato da mulher com a equipe de saúde são identificados agravos, que por meio da prevenção secundária podem ser evitados, além de fornecer a gestante uma rede de apoio que orienta sobre quais cuidados são necessários em cada trimestre gestacional, para que haja o seguimento de maneira adequado na assistência ao pré-natal.

De acordo com o **Quadro 1** a seguir serão identificados os exames preconizados pelo ministério da saúde (2012) que devem ser acompanhados em cada trimestre da gestação como forma de garantir a saúde materno-fetal e possibilitar o manejo rápido de acometimentos que podem trazer prejuízos catastróficos para a gestação.

Quadro 1 - Exames laboratoriais para o acompanhamento gestacional.

Primeiro Trimestre	Segundo Trimestre	Terceiro trimestre
<ul style="list-style-type: none"> • Hemograma; • Tipagem sanguínea e fator Rh; • Coombs indireto (se for Rh negativo); • Glicemia em jejum; • Teste rápido de triagem para sífilis e/ou VDRL/RPR; • Teste rápido diagnóstico anti-HIV Anti-HIV; • Toxoplasmose IgM e IgG; • Sorologia para hepatite B (HbsAg); • Urocultura + urina tipo I (sumário de urina – SU, EQU); • Ultrassonografia obstétrica; • Citopatológico de colo de útero (se for necessário); • Exame da secreção vaginal (se houver indicação clínica); • Parasitológico de fezes (se houver indicação clínica); 	<ul style="list-style-type: none"> • O teste de tolerância para glicose com 75g dextrosol (TOTG) deve ser realizado entre a 24ª a 28ª semana gestacional, com avaliação da GJ, G1h e G2h. • Porém, caso a gestante já apresente DM prévio, não é necessário a realização desse teste. • Coombs indireto (se for Rh negativo) • Hemograma • Sorologia para HIV; • Toxoplasmose IgM e IgG; • Rubéola; • Sorologia para hepatite B (HbsAg); • citomegalovírus; • Urina; 	<ul style="list-style-type: none"> • Hemograma • Glicemia em jejum • Coombs indireto (se for Rh negativo) • VDRL • Anti-HIV • Sorologia para hepatite B (HbsAg) • Repita o exame de toxoplasmose se o IgG não for reagente • Urocultura + urina tipo I (sumário de urina – SU) • Bacterioscopia de secreção vaginal (a partir de 37 semanas de gestação)

Fonte: Toma KWP, et al., 2023. Fundamentado em: Ministério da saúde, 2012; Ota E, et al., 2020; Omer AM, et al., 2020; Hodnett DE, et al., 2010.

IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Durante o período gestacional, o pré-natal demonstra-se de suma importância para permitir o adequado desenvolvimento de uma gestação, assim, reduzindo eventuais intercorrências de tal forma que seja possível intervir e evitar desfechos indesejáveis tanto para a saúde materna quanto para a do feto. Portanto, é necessário que a conduta da equipe que compõe a Atenção Primária durante essa fase esteja em sintonia com a adesão das gestantes, conforme descrito por Nawabi F, et al. (2021).

Os autores afirmam ainda que para consolidar esse propósito tem-se como ferramenta a educação em saúde, que apresenta por finalidade levar a informação e, através dela, disseminar qualidade de vida para os envolvidos a curto e longo prazo.

A alfabetização em saúde apresenta um impacto importante durante o período gravídico, influenciando no comportamento de saúde da mãe que por sua vez afeta na saúde do nascituro. Gestantes que passam pela

experiência da alfabetização cursam para a redução do tabagismo no período gestacional, melhoram o estilo de vida desde a nutrição até a atividade física e passam a ser regulares nas consultas de pré-natal. Além disso, essa experiência de educação em saúde, proporcionam a essas mulheres maior conhecimento de seu próprio corpo e de seus direitos como mulher e gestante, tanto para o período perinatal, quanto para o parto e puerpério (OTA E, et al., 2020; OMER AM, et al., 2020; CAUT C, et al., 2020; NAWABI F, et al., 2021).

Segundo Nawabi F, et al (2021) a educação em saúde como um todo objetiva fazer com que o paciente ao ter autonomia de suas decisões também as faça com assertividade. Dessa forma, observamos que a realização da alfabetização durante todo o período de pré-natal é uma forma de enfrentar situações de adversidade e administrar de maneira mais leve o conjunto de sentimentos e dúvidas presentes durante esse período. E para isso, a equipe que acompanha a mulher durante essa fase, assume a postura de educadores que compartilham saberes, de modo que ocorre colaboração para que elas possam desfrutar de maneira positiva a gestação.

IMPACTOS DO PRÉ-NATAL E DA ASSISTÊNCIA EM SAÚDE

Países assinalados por desigualdades sociais, regionais e econômicas, principalmente onde há prevalência de baixa e média renda, são marcados por elevados índices de natimortalidade. A cada 16 segundos nasce um natimorto, o equivalente a 2 milhões por ano, indicando um problema de saúde pública segundo dados apresentados pela ONU em 2021. Tal impasse pode e precisa ser solucionado, uma vez que a natimortalidade pode ser evitável através de intervenções assistidas pelo pré-natal, por intermédio de consultas e manejos assistencialistas a cada necessidade gestacional. Para isso, é necessário que os profissionais da saúde realizem o mapeamento das gestantes que fazem parte da região assistida pela unidade de saúde e as envolva com a importância do pré-natal, utilizando de ferramentas como a educação em saúde.

Intervenções nutricionais, prevenção, detecção, tratamento de doenças e morbidades, bem como o rastreo e gestão do crescimento e bem-estar fetal são essenciais para auxiliar no bom desenvolvimento do feto. Gestantes que apresentavam dietas balanceadas e ricas em proteínas quando comparadas a grávidas sem nenhum tipo de dieta balanceada, tiveram menor prevalência de natimortos. Assim como mulheres que participavam regularmente de consultas pré-natais, diminuíram a mortalidade perinatal, demonstrando que quando ocorre o acompanhamento e intervenções, se necessárias, as chances de ocorrer desfechos indesejáveis diminuem (CARVALHO TS, et al., 2016; OTA E et al., 2020)

Para Ota E, et al. (2020), mediações baseadas nas características da comunidade em que a gestante está inserida influenciam positivamente o desenvolvimento da gestação. Isso é possível através de visitas domiciliares, grupos de apoio comunitário e a mulher, tendo como protagonista a Atenção Primária à Saúde. Isso leva ao conhecimento das singularidades presentes na localidade assistida pela unidade de saúde e dessa forma, é possível mapear as necessidades que cada gestante apresenta e criar facilitadores para a gerência de cada uma dessas demandas.

ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DA GESTANTE E GANHO DE PESO GESTACIONAL

Na gestação é categórica a necessidade da diversidade de alimentos *in natura*, e minimamente processados e água, a fim de suprir a demanda de nutrientes fundamentais para o bem estar do feto e da mulher (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Nesse sentido, percebe-se que o quanto é primordial que durante a realização do pré-natal haja a capacitação e a atuação de uma equipe multiprofissional buscando assim realizar um acompanhamento nutricional individualizado para cada gestante, a fim de atender as necessidades do binômio mãe e feto, com o intuito de que haja um ganho de peso gestacional adequado para cada mulher.

As equipes de saúde podem realizar grupos de conversas com as gestantes e os acompanhantes com objetivo de que cada mulher compartilhe suas percepções e preocupações acerca do ganho de peso durante a gestação e que esses acompanhantes sejam um auxílio nesta adaptação de novos hábitos alimentares. No entanto, muitas mulheres acabam não recebendo assistência necessária durante o pré-natal, desse modo é categórica a atuação da busca ativa nas residências, por intermédio dos agentes de saúde, para enfatizar a necessidade do acompanhamento nutricional durante a gestação a fim de que haja um ganho de peso gestacional saudável (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

O ganho de peso no período gestacional deve ser de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC) antes da gravidez, por meio dele estabelece qual o peso será esperado durante o 1º, 2º e 3º trimestre. O ganho excessivo de peso contribui para haver complicações como diabetes mellitus e pré-eclâmpsia, porém o baixo ganho de peso cursa com restrição de crescimento intrauterino e baixo peso ao nascer (POSTON L, et al., 2022).

A desnutrição no período gestacional cursa com implicações severas como maiores riscos de natimorto, mortalidade e aborto espontâneo, conforme menciona. Assim a Influência do treinamento nutricional realizado para profissionais da saúde, buscando transmitir o aconselhamento para grávidas, demonstra-se um impacto significativo na implementação de uma alimentação mais saudável (OMER AM, et al., 2020).

Em razão disso, o Ministério da Saúde buscou desenvolver um protocolo, para que seja utilizado como guia para as mulheres grávidas, sobre quais alimentos são recomendados como o consumo diário de feijão, verduras, legumes, frutas e quais devem ser evitados que são o consumo de bebidas adoçadas e alimentos ultraprocessados, por meio de uma linguagem clara e objetiva, que contém seis recomendações que adaptem a condição socioeconômica das brasileiras (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Nesse sentido, é primordial que no pré-natal haja aconselhamento às gestantes acerca da importância de manter-se uma alimentação saudável buscando um ganho de peso adequado, para evitar complicações maternas e pediátricas.

SUPLEMENTAÇÃO

A gestação é o período em que há maior demanda metabólica de nutrientes para o binômio materno-fetal, nesse sentido a suplementação pré-concepcional e no pré-natal cursa com repercussões expressivas não só no período neonatal, mas se expandindo para fase adulta, por interferir no crescimento e desenvolvimento. De acordo com o Ministério da Saúde, a suplementação de ferro e de ácido fólico faz parte da assistência ao pré-natal, buscando reduzir o baixo peso ao nascer, a necessidade de internações e anemia gestacional, assim deve ser prescrito às gestantes de acordo com as suas particularidades (PHELAN S, et al., 2018; OKALA SG, et al., 2019).

A deficiência de ácido fólico leva rapidamente a proliferação celular que resulta em megaloblastose e defeitos do tubo neural. Uma vez que, o tubo neural desenvolve-se aproximadamente 28 dias após a concepção, assim a administração de ácido fólico pré-concepção e gestacional é de extrema importância, já que possui inúmeras funcionalidades, como atuação na síntese de DNA, diminuição da apoptose, fechamento do tubo neural, desenvolvimento cerebral e cognitivo das crianças (IRVINE N, et al., 2021).

Segundo Kok B, et al. (2022) em concordância com Hodnett DE, et al. (2010) a suplementação de proteína - energia balanceada apresenta mais impacto para aquelas mulheres que estão com a nutrição adequada, do que as que têm déficit. Assim, antes de 21 semanas de idade gestacional que há menor possibilidade de bebês com Baixo Peso ao Nascer (BPN), melhor antropometria, além de resultar em um maior peso ao nascer. Desse modo, percebe o quanto a suplementação sendo realizada de forma adequada tem impacto significativo no peso ao nascer do feto.

De acordo Zhou Z, et al. (2020) o iodo apresenta uma relevância clínica no período gestacional, sendo prescrita uma dose 200 mcg/dia, buscando evitar o hipotireoidismo congênito. Cabe mencionar que, iodo é essencial para que haja a atuação do Hormônio Tireoidiano (HT) que apresenta uma comunicação com o

Hormônio do Crescimento (GH), mediante a Deficiência do Iodo (DI) há um comprometimento do crescimento e desenvolvimento ósseo e cognitivo, em situações mais graves de DI na gravidez há possibilidade de cretinismo mixedematoso. A suplementação de iodo às gestantes que apresentavam DI severa, em comparação aquelas mulheres que receberam placebo, houve repercussões na média do peso dos recém-nascidos, mas naquelas gestantes que a DI era leve a moderado que receberam o iodo diário não houve alterações significativas do peso ao nascer (FAREBROTHER J, et al., 2018). Portanto, fica evidente o quanto a suplementação sendo realizada de forma correta cursa com implicações benéficas ao concepto e a mãe que se estendem além do ambiente intrauterino.

IMUNIZAÇÃO GESTACIONAL E IMPACTOS NEONATAIS

A administração de vacinas para gestantes é essencial, uma vez que garante proteção, não exclusivamente à mãe, mas também ao seu bebê, contra doenças que podem ser evitáveis por intermédio da vacinação. Todavia, observamos que muitas mulheres por falta de informação, não sabem da necessidade de determinados imunizantes e acabam não os tomando, o que faz com que seu calendário de vacinação esteja desatualizado.

Dessa forma, essas mulheres ficam à mercê de doenças que prejudicam não somente a ela, mas também o desenvolvimento de seu filho durante o período gestacional e até mesmo após o nascimento, pois não houve aquisição passiva de anticorpos essenciais que garantiriam a imunização ativa na infância. Como forma de solucionar o impasse, a intervenção educativa se mostra uma boa opção, pois essas mulheres grávidas, quando cientes da importância da vacinação, podem factualmente contribuir para a ampliação da cobertura vacinal (HU Y, et al., 2017; BERGIN N, et al., 2019).

O calendário de vacinação da gestante apresenta três classificações para as vacinas recomendadas pela Sociedade Brasileira de Imunizações (2022/2023), sendo elas as de rotina, as que são recomendadas em situações especiais e aquelas que são contraindicadas. É imprescindível que a mulher grávida esteja imunizada contra a Influenza, Hepatite B e Tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa ou dTpa-VIP), composta por agentes imunizantes contra difteria, tétano e coqueluche, ou Dupla adulto (dT), que tem efeito apenas contra difteria e tétano.

A imunização feita por dTpa, pode ser comutada pela dTpa-VIP e sua administração é importante por salvaguardar a gestante e inviabilizar a transmissão de bactérias como a *Bordetella pertussis*, causadora da coqueluche ao neonato, através da transmissão de anticorpos da genitora para o nascituro. Vacinas como a tríplice viral, HPV, Varicela e Dengue são contraindicadas, sendo as três primeiras orientadas a serem aplicadas no puerpério ou durante a amamentação. Assim como a vacina da febre amarela, que na maioria dos casos também é contraindicada para as gestantes, todavia, em casos em que o risco de infecção se mostra elevado quando comparado com as adversidades potenciais que a vacinação pode acarretar, ela se torna um imunizante recomendado para situação especial (SBIM, 2022; HU Y, et al., 2017). Dessa forma, levando em consideração o que foi supracitado, a vacinação durante o pré-natal contribui também para uma neonatologia preventiva, portanto, é de suma importância que esquemas de vacinação sejam realizados, para que haja proteção da saúde materna e da criança.

ENCAMINHAMENTO AO PRÉ-NATAL DE ALTO RISCO

O pré-natal ao qual a gestante deve aderir divide-se em pré-natal de risco habitual e Pré-Natal de Alto Risco (PNAR), e suas diferenças estão atreladas de acordo com eventuais processos fisiológicos que podem ocorrer durante a gestação. O pré-natal de risco habitual consiste no atendimento realizado à grávida que não possui nenhum precedente que possa impactar de modo negativo o desenvolvimento da gestação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Esses antecedentes permeiam entre doenças, riscos sociais e demográficos, que interferem negativamente na saúde materna e perinatal. Já o pré-natal de alto risco está relacionado ao acompanhamento realizado em gestantes que apresentam alguma patologia durante ou antes da gravidez, gerando algum risco. A partir do momento que se tem presente algum agravo, seja ele precedente ou recém-descoberto, é de suma importância que a gestante, antes atendida pelo pré-natal de risco habitual, seja referenciada ao pré-natal de alto risco, para oferecer a melhor assistência de acordo com as necessidades que a gestação vier apresentar (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Há situações clínicas em que a gestante não pode mais ser atendida pelo pré-natal de risco habitual e necessita do encaminhamento para o pré-natal de alto risco. As condições clínicas que apontam a precisão para o encaminhamento são variadas e dentre elas tem-se a hipertensão crônica previamente diagnosticada de maneira progressiva antes da 20^o semana que pode estar associada a tabagismo, idade materna maior ou igual a 40 anos, diagnóstico de diabetes mellitus ou gestacional e sinais de insuficiência placentária. Mas também pode ocorrer o surgimento de doenças durante a gestação, como a hipertensão gestacional diagnosticada após a 20^o semana e diagnóstico de pré-eclâmpsia, essas também devem ser referenciadas ao atendimento mediado pelo pré-natal de alto risco (TELESSAÚDE - UFRGS, 2019).

Dessa forma, nota-se a importância do manejo adequado de mulheres em idade fértil que planejam engravidar, estimulando hábitos e estilo de vida saudáveis, vacinação, suplementação de ácido fólico, controle das doenças de base. Enquanto as gestantes, precisam ser incentivadas a realizarem o pré-natal adequadamente, em que a cada consulta serão sanadas quaisquer dúvidas, como forma de aderirem corretamente as condutas, além disso, necessitam de estímulo para realização dos exames preconizados e ao uso de medicações quando necessário, garantindo a saúde materno-fetal.

REFERÊNCIAS

1. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. 2020. Disponível em: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/04/physical-activity-and-exercise-during-pregnancy-and-the-postpartum-period>. Acessado em 15 de julho de 2023.
2. BERGIN N, et al. Maternal Vaccination as an Essential Component of Life-Course Immunization and Its Contribution to Preventive Neonatology. *Int J Environ Res Public Health*. 2018; 15(5): 847.
3. BRASIL. Ministério da saúde. 2022. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/manual-de-gestacao-de-alto-risco-ms-2022/>. Acessado em: 12 de janeiro de 2023.
4. BRASIL. Ministério da saúde. Atenção Ao Pré-Natal De Baixo Risco. 2013; 32(1): 320.
5. BRASIL. Ministério da saúde. 2019. Disponível em: <https://atencao basica.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202001/03091259-nt-gestante-planificasus.pdf>. Acessado em: 13 de janeiro de 2023.
6. BRASIL. Ministério da saúde. Fascículo 3 Protocolo De Uso Do Guia Alimentar Para A População Brasileira Na Orientação Alimentar Da Gestante. 2021; 1: 15.
7. BRASIL. Protocolo de encaminhamento para Obstetrícia (Pré-natal de alto risco) do Regulamus. 2019. Disponível em: https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/protocolos_resumos/protocolo_encaminhamento_obstetricia_TSRS20190821.pdf. Acessado em: 18 de janeiro de 2023.
8. CARVALHO TS, et al. Stillbirth prevalence in Brazil: an exploration of regional differences. *J pediatr (Rio J)*. 2018; 94: 200-206
9. CAUT C, et al. Dietary guideline adherence during preconception and pregnancy: A systematic review. *Matern Child Nut*. 2020; 16(2).
10. FAREBROTHER J, et al. Efeitos do sal iodado e suplementos de iodo no crescimento pré-natal e pós-natal: uma revisão sistemática. *Advances in Nutrition*. 2018; 9(3): 219-237.
11. HODNETT DE, et al. Apoio durante a gravidez para mulheres com risco aumentado de bebês com baixo peso ao nascer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010.
12. HU Y, et al. Prenatal vaccination education intervention improves both the mothers' knowledge and children's vaccination coverage: Evidence from randomized controlled trial from eastern China. *Hum Vaccin Immunother*. 2017, 13(6): 1-8.
13. IRVINE N, et al. Níveis pré-natais de folato e colina e desenvolvimento cerebral e cognitivo em crianças: uma revisão narrativa crítica. *Nutrients*. 2022; 14(6).

14. KOK B, et al. Suplementação de proteína-energia balanceada fortificada pré-natal e resultados de parto na zona rural de Burkina Faso: um estudo randomizado controlado de eficácia. *PLOS Medicine*, 2022; 19(5).
15. NAWABI F, et al. Health literacy among pregnant women in a lifestyle intervention trial: protocol for an explorative study on the role of health literacy in the perinatal health service setting. *BMJ Open*. 2021; 11(7)
16. OKALA SG, et al. Impact of nutritional supplementation during pregnancy on antibody responses to diphtheria-tetanus-pertussis vaccination in infants: A randomised trial in The Gambia. *PLoS Med*. 2019;16 (8).
17. OMER AM, et al. Effectiveness of a nutrition education and counselling training package on antenatal care: a cluster randomized controlled trial in Addis Ababa. *Health Policy Plan*, 2020; 35(1): 65-75
18. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Notícias. 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/94864-onu-2-milhoes-de-bebes-nascem-mortos-anualmente-no-mundo-mortes-poderiam-ser-evitadas>. Acessado em: 28 de dezembro de 2022
19. OTA E, et al. Antenatal interventions for preventing stillbirth, fetal loss and perinatal death: an overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020; 12(12).
20. PHELAN S, et al. Ensaio clínico controlado randomizado de intervenção comportamental no estilo de vida com substituição parcial de refeição para reduzir o ganho excessivo de peso gestacional. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2018; 107(2): 183–194.
21. POSTON L, et al. Gestational weight gain. Wolters Kluwer, 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/gestational-weight-gain/print>.
22. SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES (SBIM). 2022. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-gestante.pdf>. Acessado em: 12 de janeiro de 2023.
23. ZHOU Z, et al. Os efeitos sobre o peso inadequado para a idade gestacional de uma intervenção educacional baseada em SMS para mulheres grávidas em Xi'an China: um ensaio controlado quase aleatório. *Int J Environ Res Saúde Pública*. 2020; 17(5): 1482.
24. ZUGAIB M, et al. Pré-eclâmpsia. *Rev Med (São Paulo)*. 2018; 97(2): 226-34.



|CAPÍTULO 5

Interpretações de Exames Laboratoriais e de Imagem

Marcela Fernanda Faria Colen¹
Lorena Soares Maia de Werna Magalhães²
Luciana de Paula Santana²
Arthur Dias Borges³

¹ Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Alfenas – MG.

² Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte – MG.

³ Universidade de Itaúna (UIT), Itaúna – MG.

PREFÁCIO

O objetivo deste trabalho é elucidar sobre a interpretação dos exames laboratoriais e de imagem que são realizados durante o pré-natal, desde o próprio teste de gravidez, até exames realizados para detectar intercorrências presentes ou possíveis, a fim de evitá-las ou reduzir suas consequências. Neste capítulo será abordado sobre o hemograma na gestação, sorologias, exames de fezes, glicemia, ultrassonografia, a realização ou não da citologia do colo uterino, entre outros exames, na intenção de contribuir para o conhecimento sobre quais exames devem ser realizados durante a gestação, quando realizá-los e como interpretá-los, a fim de realizar um manejo seguro da gestação.

INTRODUÇÃO

Em reconhecimento da importância do acompanhamento pré-natal, no Brasil, foi criado o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), que estabelece um pacote mínimo de procedimentos a serem oferecidos a todas as gestantes durante o pré-natal pelo Ministério da Saúde. O objetivo é reduzir as altas taxas de morbimortalidade materna e neonatal. O adequado acompanhamento e assistência à gestante envolvem os seguintes compromissos e agenda: realizar a primeira consulta de pré-natal até o 4º mês de gestação e garantir, no mínimo, seis consultas de acompanhamento e devem acontecer, preferencialmente, da seguinte forma: uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre de gestação (BRASIL, 2002; MENDES RB, et al., 2020).

TESTE DE GRAVIDEZ

O teste rápido de gravidez foi incluído como teste de triagem na rotina de exames do pré-natal devido à sua sensibilidade a partir de 25mUI/mL e acurácia entre 97-99%, adiantando a confirmação da gravidez e, conseqüentemente, o início do acompanhamento pré-natal. Esse teste se torna reagente após 5 dias de atraso do ciclo menstrual sendo que, na prática, um atraso menstrual menor que 16 semanas permite a confirmação do diagnóstico através de um Teste Imunológico para Gravidez (TIG). O teste é realizado a partir da coleta da primeira urina da manhã ou em amostra de urina isolada, sendo importante informar o tempo de atraso menstrual. O resultado do teste é liberado em até duas horas após a coleta (MONTENEGRO CAB e DE REZENDE FILHO J, 2019).

Segundo Lazarenko GC, et al. (2001) e Montenegro CAB e De Rezende Filho J (2019), no caso de atraso menstrual com um resultado negativo, um novo exame pode ser feito dentro de 3-5 dias. Se houver uma gestação em curso, os níveis altos do beta-hCG serão detectados facilmente. Ainda que incomum, há possibilidade de um falso negativo, que pode acontecer por motivos como o exame realizado antes do prazo mínimo e a ingestão excessiva de líquido (a urina pode estar muito diluída, o que dificulta a detecção do hormônio). Já os falsos positivos ocorrem quando o exame realizado pouco tempo após o parto, aborto espontâneo ou induzido recente (nessas situações, o beta-hCG pode demorar até 3 a 9 semanas para voltar aos níveis normais) e o uso de medicamentos para fertilidade que contenham o beta-hCG.

Segunda a Febrasgo, Urbanetz AA (2016), o beta-hCG, quando indicado, é utilizado como diagnóstico confirmatório e precoce da gravidez. Esse hormônio pode ser detectado no sangue periférico cerca de uma semana após a concepção, tendo sua concentração sérica aumentada gradativamente, atingindo o pico entre 60-90 dias de gestação. O teste laboratorial é, inicialmente, recomendado para que o diagnóstico não demande o agendamento de consulta, o que poderia postergar a confirmação da gestação. Para as mulheres com atraso menstrual maior que 16 semanas ou que já saibam estar grávidas, o teste laboratorial é dispensável, e não tem valor na avaliação da Idade Gestacional (IG). De acordo com a Febrasgo (2014) e Montenegro CAB e De Rezende Filho J (2019), a Ultrassonografia (USG) pode ser solicitada para o diagnóstico de certeza da gravidez e para a determinação da IG. A DUM é muito utilizada, em primeiro momento, a fim de estimar a IG, mas sua confiabilidade é baixa, impossibilitando o estabelecimento preciso da data provável do parto e da IG.

EXAMES LABORATORIAIS

Hemograma

A gestação está associada a ajustes fisiológicos e anatômicos que implicam em mudanças no organismo materno, incluindo a composição dos elementos figurados e humorais do sangue. Os problemas mais frequentes do sistema hematológico durante a gravidez são: anemia no pré-natal, hemorragia durante o parto e pós-parto imediato e tromboembolismo no puerpério, sendo a anemia o problema hegemônico, porém

fisiológico consequente da hemodiluição, deve ser acompanhada (SOUZA AI, et al., 2002; MONTENEGRO CAB e DE REZENDE FILHO J, 2019).

A anemia é caracterizada pelos valores de hemoglobina (Hb) abaixo de 11 g/dL e hematócrito (Ht) abaixo de 33% no 1º e no 3º trimestre da gestação. Já no 2º trimestre os valores são de Hb abaixo de 10,5 g/dL e Ht abaixo de 32%. Caso a Hb esteja abaixo de 8 g/dL a anemia é considerada grave. Este exame deve ser solicitado durante o período pré-concepção e, se possível, no 1º, 2º e 3º trimestre de gestação, mesmo que não apresentem alterações (BRASIL, 2019). Os valores de referência de um hemograma para mulheres grávidas, segundo o Ministério da saúde (2019) em seu manual de assistência técnica de assistência em saúde estão dispostos na **Tabela 1**:

Tabela 1 - Valores de referência de hemograma para gestantes.

Hemoglobina (Hb)	11,0-16,0 G/Dl, sendo:
	Ausência de anemia: 1º e 3º trimestres: Hb ≥ 11,0 g/dL 2º trimestre: Hb ≥ 10,5 g/dL
	Anemia leve a moderada: 1º e 3º trimestres: Hb 8,0-11,0 g/dL 2º trimestre: Hb 8,0-10,5 g/dL
	Anemia grave: Hb < 8,0 g/dL
Hemácias	3.800.000 a 5.200.000/mm ³
Global de leucócitos	4.000 a 11.000/mm ³
Plaquetas	140.000 a 450.000/mm ³

Fonte: Colen MFF, et al., 2023. Fundamentado em: Ministério da saúde (2019).

Exame parasitológico de fezes

As parasitoses mais comumente relacionados às infecções gestacionais são ancilostomíase, ascaridíase, enterobiose, estrogiloidíase, himenolepiase, teníase e tricuriase, giardíase e amebíase (BEZERRA AS, et al., 2018). Os sintomas apresentados percorrem um amplo espectro, desde anemia leve e desnutrição materna, até doença grave e morte. Além disso, durante o primeiro trimestre, as infecções tendem a ter consequências fetais e placentárias mais graves. O exame de fezes para rastreamento é recomendado, porém não obrigatório e com divergências na literatura, sendo preconizado nos casos suspeitos como em sintomatologia gastrointestinal ou como propedêutica nos casos de anemia ferropriva (BONOMI IB de A, et al., 2018).

Citologia de colo uterino

Conforme dados divulgados pelo MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL, 2016), no Brasil, o câncer de colo do útero é o quarto tipo de câncer mais comum entre as mulheres. Tendo isso em mente, o objetivo do rastreio consiste em reduzir a incidência do câncer invasivo e diminuir a mortalidade, com início a partir de 25 anos em todas as mulheres que iniciaram atividade sexual, a cada três anos, se os dois primeiros exames anuais forem normais. O rastreamento deve seguir até os 64 anos de idade.

Por se tratar da neoplasia maligna mais comum durante a gravidez, a busca ativa pelo câncer de colo do útero deve ser realizada durante a gestação. O rastreio em gestantes é semelhante ao das demais mulheres, podendo ser feito em qualquer período da gestação, preferencialmente até o 7º mês.

Não há evidências na literatura de que a coleta endocervical aumente o risco para a gravidez, porém a coleta deve ser feita com a espátula de Ayre e não usar escova de coleta endocervical, independente da IG, tendo em vista que Feldman S, et al. (2021) recomendam evitá-la para prevenir qualquer possível complicação já que o exame pode ser adiado e realizado em um momento mais oportuno.

Tipagem sanguínea e fator RH

O sistema Rh consiste na presença ou não de uma proteína de superfície de hemácias denominada antígeno D. Quando presente, denomina-se Rh + e, quando ausente, denomina-se Rh - (RODRIGUES CM, et al., 2020).

O contato de um indivíduo Rh - com este antígeno causa a ativação do sistema imune (aloimunização). É importante ressaltar que o anticorpo anti-Rh não ocorre naturalmente, sendo produzido apenas quando uma pessoa Rh - entra em contato com sangue Rh +. A ocorrência de aloimunização em uma mulher em idade fértil leva à possibilidade do desenvolvimento de eritroblastose fetal durante uma gestação futura (FEBRASGO, 2014).

Tendo isso em vista, é preciso determinar o sistema sanguíneo (ABO) e fator Rh no pré-natal até a 28ª semana de gestação, preferencialmente na primeira consulta, além de detectar a presença de aloanticorpos com potencial significativo para desenvolver o possível quadro de eritroblastose fetal. O exame mais adequado ao seguimento ao pré-natal é o Teste de Coombs Indireto (TCI), que será abordado posteriormente neste capítulo (URBANETZ AA, 2016).

A doença hemolítica também pode ocorrer quando os principais antígenos sanguíneos são diferentes dos da mãe. Os principais grupos sanguíneos são A, B, AB e O. A incompatibilidade mais comumente encontrada é entre uma mãe com grupo sanguíneo O e um recém-nascido com grupo sanguíneo A ou B. Embora a doença hemolítica do recém-nascido por incompatibilidade do sistema ABO seja mais frequente que a por incompatibilidade Rh, ela é menos grave e não está associada à morte neonatal e nem às sequelas significativas observadas na doença hemolítica Rh segundo a literatura (MILLER DR, et al., 1982; MONTENEGRO CAB e DE REZENDE FILHO J, 2019).

Coombs indireto

Segundo a Febrasgo (2014) e Montenegro CAB e De Rezende Filho J (2019), na primeira consulta de pré-natal, além do teste de Rh e tipagem sanguínea comentados anteriormente, é preconizado solicitar o TCI nas gestantes sabidamente Rh negativo para fazer o rastreio da aloimunização e poder prever uma possível ocorrência de eritroblastose fetal, conhecida também como doença hemolítica perinatal (DHPN). A fisiopatologia da doença se dá pela incompatibilidade Rh da mãe e do bebê: a mãe apresenta Rh- e o filho Rh +. Para que haja possibilidade de o conceito ser Rh positivo, a gestante deve ser Rh negativo e o pai Rh positivo.

No caso de um resultado Coombs negativo, deve-se repetir o exame em torno da 30ª semana de gestação. Se após a 30ª semana o teste continuar negativo, deve-se administrar imunoglobulina anti-D até 72 horas após o parto, segundo a Associação Médica Brasileira (AMB).

Quando o TCI for positivo, encaminhar a paciente ao pré-natal de alto risco para acompanhamento. Se o Rh do parceiro for positivo ou desconhecido, o protocolo é que a mãe tome uma injeção de imunoglobulina anti-Rh entre 28-32 semanas de gestação. Gestantes RhD-negativas sem aloanticorpos devem receber imunoglobulina profilática anti(D)-imune às 28 semanas de gestação para prevenir a aloimunização (MILLER DR, et al., 1982; SANTOS JLS e PINTO APO, 2022).

A aloimunização diz respeito a um conceito referente ao desenvolvimento de anticorpos contra antígenos eritrocitários reconhecidos como não-próprios. Geralmente, esse processo de aloimunização só tem efeito a partir da segunda gestação pois, como citado anteriormente, a sensibilização inicial aos antígenos Rh raramente ocorre antes do início de trabalho de parto e o contato entre o sangue fetal e materno se dá na hora do parto, com o primeiro filho (SANTOS JLS e PINTO APO, 2022).

Sorologias

Outro aspecto importante da consulta de pré-natal é o rastreamento de doenças infecciosas que possam causar complicações no curso da gravidez. Há a possibilidade de abortamento, malformações ou partos pré-termo caso a gestante adquira infecções durante a gravidez, como toxoplasmose, rubéola, sífilis, herpes, entre outras. Isso torna necessária a solicitação das sorologias de pré-natal já na primeira consulta para tentar detectar anticorpos contra essas infecções o mais breve possível e, assim, iniciar rapidamente o tratamento e evitar ou reduzir as suas consequências. Então, se a sorologia der positiva, inicia-se o tratamento, mas, se ela der negativa, deve ser repetida nos trimestres seguintes para garantir que a mãe não tenha se infectado durante a gestação (BONOMI IB de A, et al., 2018; LOCKWOOD CJ e MAGRIPLES U, 2020). Abaixo encontra-se uma relação das sorologias a serem pedidas, quando as realizar e como agir perante cada resultado, baseado nos trabalhos da FEBRASGO (2014), BRASIL (2022), URBANETZ AA (2016) e MONTENEGRO CAB e DE REZENDE FILHO J (2019):

- Sorologia para Hepatite B (HbsAg): o rastreamento sorológico deve ser ofertado para mulheres grávidas, pois a intervenção pré-natal diminui o risco de transmissão vertical. Deve-se solicitar o rastreamento na primeira consulta, pois se o resultado for negativo e não houver história de vacinação prévia recomenda-se a vacinação, além disso, realiza-se o rastreamento durante o terceiro trimestre gestacional (FEBRASGO, 2014);
- Teste de triagem para sífilis e/ou VDRL/RPR: o rastreamento por meio do teste VDRL ou RPR deve ser realizado no primeiro trimestre da gestacional ou na primeira consulta, e repetido no início do terceiro trimestre da gravidez. Na ausência de teste confirmatório, sorologia treponêmica, deve-se considerar para o diagnóstico as gestantes com VDRL (RPR) reagente, com qualquer titulação, desde que não tratadas anteriormente. Diante dos casos positivos para sífilis em gestantes, o MS preconiza tratamento da gestante e do parceiro com penicilina benzatina, além da realização de exame mensal para controle de cura (BRASIL, 2022);
- Teste diagnóstico Anti-HIV e/ou sorologia Anti-HIV: o rastreamento deve ser realizado em todas as gestantes, durante a primeira consulta de pré-natal, devendo-se repeti-lo no terceiro trimestre gestacional. Em caso de positividade, deve-se realizar o aconselhamento pós-teste e encaminhamento da gestante para o seguimento do pré-natal no serviço de atenção especializada em DST/aids de referência (URBANETZ AA, 2016);
- Toxoplasmose IgM e IgG: recomenda-se a triagem por meio da detecção de anticorpos da classe IgG e IgM na primeira consulta de pré-natal, uma vez que o diagnóstico é eminentemente laboratorial. Na presença de anticorpos IgG positivos e IgM negativos, considera-se a gestante imune. Gestantes com infecção crônica (IgG positivo e IgM negativo) não necessitam de novas intervenções, contudo as gestantes suscetíveis (IgG e IgM negativos) devem ter a sorologia repetida mensalmente, para verificar possível soroconversão e ser orientadas quanto às medidas higienodietéticas (MONTENEGRO CAB e DE REZENDE FILHO J, 2019).

Glicemia de jejum e teste de tolerância oral à glicose

A investigação de Diabetes Mellitus (DM) deve ser realizada em todas as gestantes entre 24 e 28 semanas de gestação através da dosagem da glicemia em jejum. Até a 20ª semana, o valor de glicemia menor que 92 mg/dL é considerado negativo para diabetes e demonstra a necessidade da realização de um Teste Oral de Tolerância À Glicose (TOG) entre 24-28 semanas (ZAJDENVERG L, et al., 2022; BRASIL, 2021). Caso a paciente apresente uma glicemia de jejum maior ou igual a 126mg/dL considera-se DM prévio. Já as gestantes com glicemia de jejum entre 92 e 126 mg/dl são consideradas portadoras de DMG (BRASIL, 2021).

O rastreamento do DMG é realizado entre 24-28 semanas de gestação, uma vez que 24 semanas é a IG em que a resistência à insulina está aumentando significativamente, levando à hiperglicemia naquelas com capacidade secretora de insulina insuficiente para manter a euglicemia. Pode ser realizado como um processo de uma ou duas etapas. Não há consenso entre as organizações nacionais e internacionais sobre a abordagem ideal, e a escolha geralmente depende dos costumes locais (ELSAYED NA, et al., 2023).

No TTOG, a gestante colhe sangue para glicemia em 3 momentos: o primeiro é em jejum; depois a gestante consome um xarope contendo 75g de glicose, espera 1 hora e colhe o sangue novamente; duas horas após a ingestão do xarope, a gestante colhe o sangue pela 3ª e última vez. O diagnóstico do DMG é confirmado se a paciente apresentar pelo menos 2 dos 3 resultados alterados (DURNWALD C, 2020).

Tabela 2 - Valores de referência para diagnóstico de diabetes mellitus gestacional e diabetes mellitus prévio.

	Diabetes Mellitus Gestacional	Diabetes Mellitus Prévio
Glicemia de Jejum	92-125 mg/dL	≥126 mg/dL
Glicemia 1h Após Estímulo de Glicose	≥180 mg/dL	-
Glicemia 2h Após Estímulo de Glicose	153-199 mg/dL	≥200 mg/dL

Fonte: Colen MFF, et al., 2023. Fundamentado em: Durnwald C, 2020.

EXAMES DE URINA

EAS, urocultura e antibiograma

O exame de urina tipo I ou Elementos Anormais do Sedimento (EAS) é um exame simples, utilizado para detectar elementos anormais, tais como: hematúria, leucocitúria, proteinúria e outros. Esse exame é solicitado no 1º e nos 3º trimestres de gestação e auxilia no diagnóstico de determinados problemas, como insuficiência renal. Além disso, o exame analisa as características físicas (cor, densidade e aspecto) e químicas (pH, presença ou ausência de nitrito, glicose, proteína, cetona, bilirrubina e urobilinogênio) da urina. Pode, ainda, mensurar a presença e a quantidade de leucócitos e células epiteliais na amostra, demonstrando se o exame foi devidamente coletado ou se deve ser repetido (BONOMI IB de A, et al., 2018).

Os valores de referência para o EAS são variáveis, conforme o laboratório, mas, de maneira geral, o pH deve estar entre 5,5 e 7,5, e a densidade entre 1,005 e 1,30. Como características, deve apresentar: ausência de glicose, proteínas, cetonas, bilirrubina, sangue, urobilinogênio e nitrito, bem como poucos leucócitos e raras células epiteliais.

A presença de sangue ou pus pode ser um sinal de inflamação do trato urinário, principalmente de infecção urinária e indica a realização de urocultura. Já a proteinúria é um dos possíveis sinais da pré-eclâmpsia, doença que pode surgir no 3º trimestre gestacional (URBANETZ AA, 2016; BONOMI IB de A, et al., 2018).

A urocultura de rotina é solicitada, em condições normais, nos três trimestres gestacionais, com o objetivo de confirmar infecção urinária e identificar o patógeno, o que ajuda a determinar o tratamento mais adequado. Para a realização deste exame, é coletada, em recipiente estéril, a primeira urina do dia, após a realização de higienização da região íntima externa com água e sabão, dispensando o primeiro jato. O recipiente deve ser entregue o mais rápido possível no laboratório, para que os resultados sejam mais confiáveis. A realização desse exame é recomendada no início da gestação, pois a bacteriúria assintomática não tratada coloca a paciente em alto risco de desenvolver pielonefrite, além de aumentar as chances de parto prematuro (PATTERSON TF e ANDRIOLE VT, 1997, URBANETZ AA, 2016).

Juntamente da urocultura, é solicitado o antibiograma, por meio do qual é possível saber a sensibilidade ou resistência a antibióticos, além da concentração mínima inibitória dos antibióticos aos quais a bactéria é sensível. O resultado é dado em forma de laudo, em que é indicado se o exame é negativo ou positivo e, caso

positivo, qual o microrganismo identificado, sua quantidade na urina e os antibióticos aos quais é sensível ou resistente. Considera-se negativo quando é verificado apenas o crescimento em quantidades normais de microrganismos componentes da flora sistema urinário. Por outro lado, o resultado é positivo quando há aumento da quantidade de algum dos microrganismos que fazem parte da microbiota normal ou quando é verificada a presença de um microrganismo não habitual (URBANETZ AA, 2016).

O tratamento de uma cultura positiva é de acordo com as diretrizes padrão; no entanto, alguns clínicos tratam a bacteriúria estreptocócica do grupo B (GBS) na contagem de colônias < 105 UFC/mL. A presença de bacteriúria GBS em qualquer contagem de colônias é uma indicação para profilaxia intraparto de GBS para prevenir infecção neonatal de início precoce (KILPATRICK SJ e PAPILE LA, 2017).

Até 30% das pacientes grávidas não conseguem eliminar a bacteriúria assintomática após um curto curso de terapia. Assim, uma cultura de repetição é geralmente recomendada como um teste de cura, que pode ser realizado uma semana após a conclusão da terapia para bacteriúria assintomática. No entanto, não há dados suficientes informando a utilidade da repetição do teste após um episódio inicial de bacteriúria assintomática, e não se sabe se o tratamento da bacteriúria recorrente ou persistente melhora os desfechos. O manejo, incluindo testes adicionais e uso de antibióticos supressores ou profiláticos para bacteriúria assintomática persistente ou recorrente, é revisado separadamente (PATTERSON TF e ANDREOLI VT, 1997; URBANETZ AA, 2016).

EXAMES DE IMAGEM

Ultrassonografia

A FEBRASGO recomenda um padrão de, no mínimo, 2 exames de ultrassom, sendo realizados um no primeiro trimestre e o outro entre 20-24 semanas de gestação. Essa recomendação é baseada na escolha de dois momentos críticos para classificação de risco e condutas no pré-natal. Já a OMS preconiza a realização de 3 exames de ultrassom, sendo realizados no primeiro trimestre: entre a 10^a e a 14^a semana de gestação, no segundo trimestre: entre a 20^a e a 24^a semana de gestação e no terceiro trimestre: entre a 32^a e 36^a semana de gestação (BRASIL, 2019).

Preconiza-se a realização do ultrassom de primeiro trimestre entre a 10^a e a 14^a semana de gestação. Esse exame tem como objetivo a datação da IG; detectar a quantidade de fetos; determinar o tipo de gestação gemelar, em caso de gestação múltipla; avaliar a translucência nucal, o ducto venoso e osso nasal no bebê; investigar, com o doppler nas artérias uterinas da mãe, possíveis sinais da Doença Hipertensiva Gestacional (DHEG); além de confirmar onde o óvulo foi fecundado (BRASIL, 2019; KARIM JN, et al., 2017).

O exame de ultrassonografia no primeiro trimestre para determinar a IG é importante quando a menstruação é irregular, o último período menstrual é desconhecido ou incerto em pacientes que concebem enquanto tomam pílulas anticoncepcionais orais. O exame ultrassonográfico de rotina precoce (antes de 20 semanas de gestação) fornece uma melhor estimativa da IG do que as datas menstruais, resultando em reduções significativas na frequência de indução do trabalho de parto para gravidez pós-termo e tocólise para suspeita de trabalho de parto prematuro. Uma estimativa mais precisa da IG também pode reduzir o parto cesáreo planejado antes das 39 semanas de gestação, resultante do diagnóstico errôneo da IG (KARIM JN, et al., 2017).

A realização do ultrassom de segundo trimestre deve ocorrer entre a 20^a e a 24^a semana de gestação. Esse exame tem como objetivo avaliar o líquido amniótico e a formação dos órgãos e sistemas, fazendo uma análise detalhada dos rins, da face, do coração e do sistema nervoso central, da prega nucal e do osso nasal. Essas análises permitem avaliar a presença ou não de anomalias cromossômicas através da detecção de malformações fetais, a depender das habilidades do operador do aparelho de ultrassonografia (KARIM JN, et al., 2017; URBANETZ AA, 2016).

O ultrassom do terceiro trimestre deve ocorrer entre a 32ª e 36ª semana de gestação. Nesse exame o médico irá coletar as seguintes informações: estimativa de peso do bebê, posição, quantidade de líquido amniótico em torno do bebê e localização da placenta. Estas informações são relevantes para que o médico decida quais serão os passos a serem dados no fim da gestação. O exame de ultrassom ainda não consegue calcular o volume total de líquido dentro da bolsa amniótica, por isso o médico avalia o líquido amniótico por métodos chamados semi-quantitativos (URBANETZ AA, 2016).

Portanto, percebe-se a necessidade de realização de diversos exames laboratoriais e de imagem durante a gestação. Tais exames possuem como objetivo um bom acompanhamento da gestação, auxiliando na classificação do risco gestacional e na detecção precoce de diversas intercorrências e, assim, possibilitando que se evite ou reduza suas possíveis consequências. Além disso, esses exames contribuem com o acolhimento da gestação por parte dos pais, uma vez que eles corroboram para realizar o diagnóstico da gestação e com a solução de possíveis intercorrências, como dito anteriormente, o que diminui a ansiedade e o medo da gestante de que algo possa dar errado.

REFERÊNCIAS

1. BEZERRA AS, et al. Estado nutricional, anemia e parasitoses intestinais em gestantes de um município do Curimataú Paraibano. *Revista APS*. 2018; 21(3): 399-407.
2. BONOMI IB de A, et al. Rastreamento de doenças por exames laboratoriais em obstetria. *Protocolos Febrasgo*. 2018; 74: 32.
3. BRASIL. Ministério da Saúde: Instituto Sírío Libanês de Ensino e Pesquisa. *Protocolos de Atenção Básica: Saúde das Mulheres*. 2016; 1: 231.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan Americana de Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Cuidados obstétricos em diabetes mellitus gestacional no Brasil*. Brasília, DF: MS. 2021; 103.
5. BRASIL. Ministério da Saúde: Secretaria de Políticas de Saúde, Área Técnica de Saúde da Mulher. Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2002, 2(1): 69-71.
6. BRASIL. Ministério da Saúde: Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. *Guia de Vigilância em Saúde*. 2022; 5: 1128.
7. BRASIL. Ministério da Saúde: Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. Nota Técnica para Organização da Rede de Atenção à Saúde com Foco na Atenção Primária à Saúde e na Atenção Ambulatorial Especializada: Saúde Da Mulher na Gestação, Parto e Puerpério. 2019; 1: 56.
8. CABRAL ACV, et al. Hipotireoidismo e gestação: diagnóstico e conduta. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria*. 2007, 29(3): 164-171.
9. DURNWALD C. Gestational diabetes mellitus: Screening, diagnosis, and prevention. UpToDate, 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/gestational-diabetes-mellitus-glucose-management-and-maternal-prognosis>. Acessado em: 05 de novembro de 2022.
10. ELSAYED NA, et al. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2023. *Diabetes Care*. 2023, 46(1): 19-40.
11. FEBRASGO. PEIXOTO S. Manual de assistência pré-natal. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria. 2014; 2: 180.
12. FELDMAN S, et al. Screening for cervical cancer in resource-rich settings. UpToDate, 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/screening-for-cervical-cancer-in-resource-rich-settings>. Acessado em: 09 de setembro de 2022.
13. KARIM JN, et al. Systematic review of first-trimester ultrasound screening for detection of fetal structural anomalies and factors that affect screening performance. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2017; 50(4): 429.
14. KILPATRICK SJ e PAPILE LA. College Committee on Obstetric Practice & AAP Committee on Fetus and Newborn: Guidelines for Perinatal Care. 2017; 8: 712.
15. LAZARENKO GC, et al. Accuracy and speed of urine pregnancy tests done in the emergency department: a prospective study. *Canadian Journal of Emergency Medicine*. 2001; 3(4): 292-295.
16. LOCKWOOD CJ e MAGRIPLES U. Prenatal care: Second and third trimesters. UpToDate, 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/prenatal-care-initial-assessment>. Acessado em: 20 de outubro de 2022
17. MENDES RB, et al. Avaliação da qualidade do pré-natal a partir das recomendações do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020, 25(3): 793-804.
18. MILLER DR, et al. *Hematologia Pediátrica*. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1982; 247-256.
19. MONTENEGRO CAB e DE REZENDE FILHO J. *Obstetria fundamental*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2019; 14.

-
20. PATTERSON TF e ANDRIOLE VT. Detection, significance, and therapy of bacteriuria in pregnancy. Update in the managed health care era. *Infect Dis Clin North Am.* 1997; 11(3): 593.
 21. RODRIGUES CM, et al. Interpretação de exames laboratoriais, pesquisas clínicas e testes para enfermeiros. 2020; 1: 108.
 22. SANTOS JLS, PINTO APO. Doença Hemolítica Perinatal. *REAS.* 2022; 15(10): e10891.
 23. SOUZA AI, et al. Alterações hematológicas e gravidez. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2002; 24(1): 29-36.
 24. URBANETZ AA. FEBRASGO. Ginecologia e Obstetrícia: SGARBI para médico residente. São Paulo: Manole. 2016; 1: 1552 p.
 25. ZAJDENVERG L, et al. Rastreamento e diagnóstico da hiperglicemia na gestação. *Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes.* 2022; 557753.



|CAPÍTULO 6

Intercorrências clínicas gestacionais

Marcela Fernanda Faria Colen¹

Lorena Salgado Soares¹

Thaís Helena Veloso Soares²

Guilherme de Mendonça Lopes Beltrão³

¹Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Alfenas – MG.

²Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Passos – MG.

³Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (CMMG), Belo Horizonte – MG.

PREFÁCIO

A gestação é um período de muitas transformações que podem estar associadas a complicações clínicas que exigem cuidados especiais para garantir a saúde da mãe e do bebê. A diabetes mellitus gestacional e a pré-eclâmpsia são duas dessas complicações, que podem ter consequências graves se não forem adequadamente diagnosticadas e tratadas. É fundamental que os profissionais de saúde estejam bem informados sobre as características e o manejo dessas condições. Ainda há muitos desafios a serem enfrentados no diagnóstico precoce e prevenção da pré-eclâmpsia, mas a educação das puérperas sobre os sinais e sintomas dessa condição pode ajudar a evitar resultados adversos da gravidez. Já o manejo da diabetes mellitus gestacional envolve modificações no estilo de vida e terapia farmacológica para manter um estado normoglicêmico e prevenir complicações. Este capítulo discute essas intercorrências clínicas gestacionais.

INTRODUÇÃO

A gestação é um período de mudanças significativas no corpo, na mente e no contexto social da mulher, do companheiro e da família. É um período único e especial, pois o desenvolvimento de uma nova vida depende do corpo da mulher. Desde o momento da fecundação até o término da lactação, há uma série de adaptações fisiológicas que ocorrem no corpo da mulher para garantir a maturação completa do bebê (PERIVOLARIS EC, et al., 2021). No entanto, a gestação também pode ser acompanhada de incertezas, alegria, medo, ansiedade e outros sentimentos e emoções intensas que tomam conta dos pensamentos da mulher.

A diabetes mellitus gestacional é uma condição em que a intolerância à glicose é detectada pela primeira vez durante a gravidez. Embora pareça uma definição simples, essa condição é complexa e abrange uma variedade de fisiopatologias e efeitos clínicos, com ampla diversidade de opiniões em relação à sua detecção e manejo clínico. A hiperglicemia materna leve é um fator de risco para morbidade fetal, mas essa morbidade ocorre apenas em uma minoria de casos (RASMUSSEN L, et al., 2020). Portanto, é importante reconhecer e tratar essa condição adequadamente para evitar morbidades desnecessárias em algumas gestações, mas também evitar abordagens excessivamente agressivas que possam levar a intervenções desnecessárias em outras gestações (HELENA M, et al., 2017).

A eclâmpsia é uma das principais causas de mortalidade materna e morbidades, parto prematuro e restrição de crescimento intrauterino, representando de 15 a 20% das mortes maternas em países desenvolvidos. Os principais achados sugerem que a placentação superficial, impulsionada por má adaptação imunológica, pode ser a causa da eclâmpsia. Isso resulta em concentrações reduzidas de fatores de crescimento angiogênico e aumento de detritos placentários na circulação materna, levando a uma resposta inflamatória materna, principalmente hipertensiva (FERREIRA ETM, et al., 2019).

SÍNDROMES HIPERTENSIVAS GESTACIONAIS

As Síndromes Hipertensivas Gestacionais (SHG) são um conjunto de patologias complexas que podem desencadear consequências graves na obstetrícia. Essas condições incluem a hipertensão crônica, hipertensão gestacional (HG), pré-eclâmpsia, eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica (NETO JC, et al., 2019).

Dentre as formas da doença, a hipertensão gestacional é a mais comum e, felizmente, não costuma apresentar problemas significativos para a saúde da mãe ou do bebê. No entanto, é importante destacar que mesmo a forma mais branda da SHG pode evoluir para quadros mais graves, caso não seja acompanhada adequadamente.

A SHG é considerada uma das patologias mais desafiadoras durante a gestação, afetando de 5% a 10% das gestantes e sendo uma das principais causas de morbimortalidade materna e perinatal no Brasil. Segundo Moraes LSL, et al. (2019), essa condição é relatada em cerca de 20% a 30% das declarações de óbitos maternos, sendo mais prevalente nas regiões Norte e Nordeste do país em comparação às outras regiões.

É importante, ainda, enfatizar que são mais comuns em mulheres em gestação múltipla, com história de hipertensão há mais de quatro anos, com história de hipertensão em gravidez anterior e história de doença renal, entre outros fatores (CALEGARI S, et al., 2016).

Além disso, a gravidez pode induzir a hipertensão arterial sistêmica em mulheres previamente normotensas ou piorar uma hipertensão já existente. A hipertensão arterial na gravidez é constatada quando se encontra uma medida de pressão arterial sistólica igual ou superior a 140 mmHg, ou diastólica, de 90mmHg, sendo que devem estar presentes em duas aferições distintas, no intervalo mínimo de 4 horas.

Vale ressaltar que para ser considerada com hipertensão arterial sistêmica (pressão alta), a hipertensão da gestante deve ser reconfirmada após repouso. Isso exposto, a hipertensão arterial que precede a gravidez

é intitulada de crônica. Dado que muitas mulheres não tiveram a pressão aferida antes da gravidez, é fundamental considerar que a hipertensão arterial diagnosticada até a 20ª semana de gestação pode indicar que a condição já existia antes da gravidez e, portanto, também deve ser classificada como crônica (BROWN MA, et al., 2018).

Dessa forma, as síndromes hipertensivas durante a gestão representam uma séria ameaça à saúde materna e fetal, uma vez que podem resultar em complicações graves, como descolamento prematuro de placenta, coagulação intravascular disseminada, hemorragia cerebral e falência hepática e renal. Entre as complicações decorrentes das SHG, destaca-se a síndrome HELLP, devido à sua gravidade. O acrônimo "HELLP" se refere a três manifestações laboratoriais que podem ocorrer simultaneamente: hemólise, elevação das enzimas hepáticas e plaquetopenia (MORAES LSL, et al., 2019).

Essa síndrome é considerada uma condição médica de emergência e pode apresentar risco de vida para a mãe e para o feto. Os sintomas da síndrome HELLP podem incluir dor abdominal superior, náusea, vômito, mal-estar geral, cefaleia, visão turva, edema, hipertensão arterial, entre outros.

Por conseguinte, é crucial que a SHG seja diagnosticada e tratada precocemente, a fim de minimizar os riscos para a mãe e para o feto. A monitorização da pressão arterial durante todo o período gestacional é imprescindível para identificar e tratar precocemente as gestantes com SHG, reduzindo, assim, a morbimortalidade materna e perinatal. É necessário um acompanhamento rigoroso das pacientes diagnosticadas com SHG, incluindo a adoção de medidas terapêuticas apropriadas e o monitoramento contínuo da condição para evitar complicações graves.

Pré-eclâmpsia

A pré-eclâmpsia é uma síndrome específica da gestação que se caracteriza por hipertensão arterial e proteinúria, sendo responsável pela maior taxa de mortalidade materna quando se apresenta em suas formas graves, como eclâmpsia e síndrome HELLP. Estima-se que cerca de 2 a 8% de todas as gestações sejam acometidas por essa patologia, o que representa um grande desafio para a saúde materna no mundo (BRASIL, 2022).

A pré-eclâmpsia é uma condição que ainda não tem sua causa completamente esclarecida, mas é sabido que existem diversos fatores de risco que podem contribuir para seu desenvolvimento. Dentre esses fatores, destacam-se: ser primípara, ter estado nutricional inadequado antes ou durante a gestação, ganhar muito peso durante a gravidez, estar em extremos de idade reprodutiva, ter doenças crônicas, histórico pessoal ou familiar de pré-eclâmpsia, más condições socioeconômicas, obesidade, seguir dietas com baixo teor proteico ou alto teor de sódio, e ter baixa escolaridade (MIRANDA FFS, et al., 2019).

Inicialmente definida como um aumento da pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg ou da pressão diastólica ≥ 90 mmHg em duas ocasiões distintas em uma paciente previamente normotensa, bem como proteinúria de ≥ 300 mg em um período de 24 horas coleta, de 0,3 g/g pela relação proteína/creatinina na urina ou +1 por fita reagente na urina, se métodos quantitativos não estiverem disponíveis, ocorrendo após 20 semanas de gestação. Atualmente, a proteinúria não é mais um requisito para o seu diagnóstico nos casos em que há a presença de outras lesões em órgãos-alvo, como a trombocitopenia, função hepática alterada, insuficiência renal e edema pulmonar.

Já a pré-eclâmpsia considerada grave deve conter qualquer um dos seguintes parâmetros: pressão arterial $\geq 160/110$ mmHg em duas ocasiões diferentes; contagem de plaquetas < 100.000 por microlitro; função hepática alterada devido enzimas hepáticas anormalmente elevadas com o dobro do valor de referência ou dor epigástrica; insuficiência renal com creatinina sérica $> 1,1$ mg/dl ($97,2$ $\mu\text{mol/l}$) ou duas vezes o seu valor de referência, edema pulmonar ou distúrbios cerebrais ou visuais de início recente (MAGEE LA, et al., 2021). Essas atualizações na definição da pré-eclâmpsia destacam a importância de se considerar outras manifestações clínicas para um diagnóstico mais preciso da doença.

A pré-eclâmpsia é caracterizada pelo aumento da pressão arterial sistólica acima de 140 mmHg e da pressão arterial diastólica acima de 90 mmHg, bem como pela presença de proteinúria em níveis superiores a 300mg/24h após a 20ª semana de gestação em mulheres com pressão arterial normal antes da gravidez. Isso ocorre porque a perfusão placentária é reduzida devido à invasão trofoblástica inadequada das artérias espiraladas, o que leva a uma disfunção endotelial, à ativação do processo inflamatório, à queda nos níveis de prostaglandinas (PGI2) e ao aumento da ação do tromboxano (TXA2). Essas alterações podem causar danos em vários órgãos, incluindo os rins, o cérebro e o fígado (REZENDE J, et al., 2016).

A assistência pré-natal é fundamental para prevenir a pré-eclâmpsia e garantir uma gestação segura. Durante o pré-natal, é importante investigar os antecedentes familiares e pessoais da gestante, pois quanto maior o número desses antecedentes, maior é o risco de desenvolvimento da condição durante a gravidez (MARTINEZ NF, et al., 2014). Assim, é necessário fornecer um ambiente propício para a gestante, a fim de reduzir a incidência de pré-eclâmpsia e garantir a saúde da mãe e do feto.

É importante ressaltar que o conhecimento e a identificação precoce dos fatores de risco associados à pré-eclâmpsia são fundamentais para o desenvolvimento de estratégias preventivas e para a implementação de intervenções terapêuticas eficazes. Além disso, a monitorização regular da pressão arterial e da presença de proteinúria em todas as gestantes é essencial para identificar precocemente a pré-eclâmpsia e reduzir a morbimortalidade materna e perinatal associada a essa condição.

Eclâmpsia

A eclâmpsia é uma das complicações agudas mais graves da gravidez e acarreta alta morbidade e mortalidade para a mãe e o bebê. A eclâmpsia é definida como a ocorrência de 1 ou mais convulsões tônico-clônicas generalizadas não relacionadas a outras condições médicas em mulheres com transtorno hipertensivo da gravidez. Embora 10% das gestações sejam complicadas por distúrbios hipertensivos, a eclâmpsia continua a ocorrer em 0,8% das mulheres com distúrbios hipertensivos (FERREIRA ETM, et al., 2019).

Segundo Chappell LC, et al. (2021), a patogênese das convulsões eclâmpticas não é bem compreendida. Várias hipóteses e mecanismos patológicos foram implicados, mas nenhum foi comprovado. Entre os modelos sugeridos para a eclâmpsia destaca-se a alteração da autorregulação na circulação cerebral semelhante à encefalopatia hipertensiva com ruptura da barreira hematoencefálica (BHE) e passagem de fluido, íons e proteínas plasmáticas para o parênquima cerebral.

A BHE criada pelas células endoteliais que revestem as paredes dos capilares regula o paracelular (transferência de substâncias através de um epitélio passando pelo espaço intercelular entre as células) e transcelular (transferência de substâncias que percorrem a célula, através de ambas as membranas apicais) passagens de moléculas e solutos entre os vasos cerebrais e o cérebro. Além disso, novos dados sugerem que a permeabilidade da BHE pode aumentar por fatores circulantes encontrados no plasma de mulheres com pré-eclâmpsia, como o fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) e o fator de crescimento placentário (PIGF).

Vale ressaltar que alterações visuais, como visão embaçada, fotopsia e cegueira cortical transitória, podem ser indicativos de uma possível eclâmpsia, mas não são suficientes para confirmar o diagnóstico. De acordo com Kahhale S, et al. (2018), os principais fatores de risco para o desenvolvimento da eclâmpsia incluem a primiparidade, histórico familiar da doença, hipertensão arterial crônica, obesidade, diabetes mellitus e doenças autoimunes.

É importante destacar que as mulheres que engravidam após os 35 anos de idade ou antes dos 20 anos, assim como as que têm gestações múltiplas, apresentam maior probabilidade de desenvolver a eclâmpsia. Assim, torna-se imprescindível detectar esses fatores de risco e realizar o acompanhamento pré-natal de forma adequada, a fim de prevenir e controlar a pré-eclâmpsia.

A adoção de protocolos que envolvem a administração profilática de sulfato de magnésio em mulheres com hipertensão grave pode ser um fator determinante para evitar a ocorrência de eclâmpsia em muitos casos (CHAPPELL LC, et al., 2021). É importante ressaltar que um manejo adequado da doença é essencial para garantir uma gestação saudável, envolvendo medidas como aconselhamento pré-concepção, controle da pressão arterial durante o período gestacional, realização de parto oportuno e vigilância pós-parto. Com essas medidas, é possível prevenir complicações decorrentes da eclâmpsia e garantir a saúde da mãe e do bebê.

Infecção do trato urinário

A infecção do trato urinário (ITU) é comum na gestação, acometendo cerca de 10%-12% das gestantes. Essa intercorrência pode gerar graves consequências para a mãe ou para o feto, tendo associação com quadros de anemia, prematuridade, baixo peso ao nascer, ruptura prematura de membranas, corioamnionite, sepsse materna e neonatal e até insuficiência renal. São vários os fatores maternos que predis põem ao aparecimento da ITU, como as próprias adaptações bioquímicas, metabólicas, endócrinas e mecânicas inerentes à fisiológica da gestação (BRASIL, 2022).

Embora a infecção do trato urinário (ITU) seja uma condição comum em mulheres, durante a gravidez, pode apresentar consequências mais graves tanto para a mãe quanto para o feto em desenvolvimento. A presença dessa complicação na gestação tem sido correlacionada com condições obstétricas adversas, incluindo pré-eclâmpsia, anemia, endometrite e corioamnionite, além de aumentar o risco de trabalho de parto prematuro, baixo peso ao nascer, ruptura prematura das membranas amnióticas, restrição do crescimento uterino, paralisia cerebral e óbito perinatal. Esta situação requer atenção médica urgente e um plano de manejo abrangente.

A identificação precoce e tratamento adequado de ITU durante a gestação são essenciais para garantir a saúde materno-fetal e prevenir complicações adversas. As opções terapêuticas para ITU durante a gravidez devem ser selecionadas com cuidado, levando em consideração a eficácia do tratamento e a segurança para o feto em desenvolvimento. É essencial que as mulheres grávidas sejam conscientizadas sobre os riscos associados à ITU durante a gestação e que adotem medidas preventivas para minimizar o risco de desenvolver essa condição (DUARTE G, et al., 2008).

As ITUs são classificadas de acordo com a sua localização, em altas ou baixas. As baixas são caracterizadas como infecções que afetam a uretra e a bexiga e são designadas de cistites. As altas podem afetar as cavidades pielocaliciais e os rins ou concomitantemente, as cavidades pielocaliciais, rins, bexiga e uretra, também denominadas de pielonefrites. Em relação à gravidade, podem ser classificadas como: não complicadas ou complicadas. São complicadas quando acometem o sistema urinário com modificações funcionais ou estruturais e não complicadas quando agridem um sistema urinário preliminarmente normal (SILVA RA, et al., 2019).

O diagnóstico deve ser feito com base nos sintomas apresentados pela paciente, como disúria, polaciúria e dor suprapúbica, além de exames laboratoriais, como o exame de urina e a cultura de urina. De acordo com os "Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres do Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa" (2016), os principais patógenos envolvidos na ITU na gestação são a *Escherichia coli* e o *Staphylococcus saprophyticus*. É importante salientar que a bacteriúria assintomática é uma condição comum durante a gestação, porém, deve ser tratada, pois pode evoluir para uma pielonefrite, aumentando o risco de parto prematuro e baixo peso ao nascer.

A pielonefrite é a complicação mais grave da ITU durante a gestação, podendo ocorrer em até 1-2% das gestantes. A pielonefrite aguda pode ser diagnosticada com base nos sintomas apresentados pela paciente, como febre, calafrios, dor lombar e náuseas/vômitos, associados a alterações laboratoriais, como leucocitose e elevação da PCR. O tratamento da pielonefrite durante a gestação deve ser feito com antibióticos seguros, como a amoxicilina, cefalexina e nitrofurantoína, além de medidas de suporte, como hidratação e analgesia.

A profilaxia da ITU durante a gestação é importante para prevenir a ocorrência de complicações. Recomenda-se a realização do exame de urina na primeira consulta de pré-natal e repetição trimestral em todas as gestantes. Além disso, é importante a orientação quanto aos cuidados com higiene íntima e micção frequente, a fim de evitar a estase urinária. O tratamento da bacteriúria assintomática durante a gestação é recomendado para todas as gestantes, a fim de prevenir a ocorrência de pielonefrite e suas complicações (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Diabetes gestacional

A saúde materna associada ao Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) vem ganhando atenção significativa da pesquisa devido ao seu risco grave e efeitos adversos à saúde. É preocupante que essa seja a principal doença de saúde em mulheres grávidas, afetando até 25% delas durante a gestação, considerando que a gravidez é um período delicado que afeta a saúde das mulheres grávidas e de seus filhos ainda não nascidos.

Além disso, O diabetes é definido como níveis elevados de glicose no sangue causados pela falha na secreção de insulina ou devido a anormalidades da função biológica. Na 2ª metade da gestação, há início da produção de hormônios contrainsulínicos, principalmente o hormônio lactoferrina placentário (HLP). Esse hormônio aumenta a resistência periférica à insulina, reduz a tolerância materna à glicose, reduz o estoque hepático de glicogênio e aumenta a produção de glicose pelo fígado (RASMUSSEN L, et al., 2020).

Sendo assim, quando a função pancreática não é suficiente para vencer a resistência à insulina, ocorre o DMG. Pedimos a curva glicêmica (TTOG) após 24 semanas, porque é quando ocorre a fisiopatologia de produção do hLP. A hiperglicemia que se desenvolve durante a gravidez e desaparece após o nascimento é reconhecida há mais de 50 anos. É importante destacar que com a tendência crescente da obesidade, a incidência de diabetes mellitus gestacional e complicações perinatais associadas à condição também estão aumentando. Desde o início dos anos 1900, muito conhecimento foi adquirido sobre o diagnóstico, as implicações e o manejo do diabetes gestacional com melhores resultados para a mãe e o feto (RASMUSSEN L, et al., 2020).

Saravavan P, et al. (2020) explica que o diabetes gestacional é um tipo de diabetes que pode se desenvolver durante a gravidez em mulheres que ainda não têm diabetes, trata-se do alto nível de glicemia que se desenvolve durante a gravidez e geralmente desaparece após o parto. Vale ressaltar que a glicose materna é transportada através da placenta para o feto, e essa entrega depende do gradiente de concentração entre o feto e os níveis de glicose materna.

Na parte posterior da gravidez, o feto desvia uma quantidade crescente de glicose materna para si mesmo, o que leva a uma diminuição nos níveis de glicose materna. A fim de manter o gradiente de concentração de glicose através da placenta entre a mãe e o feto, a resistência à insulina materna aumenta, assim como a produção hepática de glicose. Por sua vez, as células β aumentam a secreção de insulina para evitar o fornecimento excessivo de glicose ao feto (ALEJANDRO EU, et al., 2020).

Com o objetivo de garantir uma gestação saudável e prevenir complicações para a mãe e o feto, é importante monitorar os níveis de glicemia em mulheres com Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). De acordo com Rasmussen L, et al. (2020), recomenda-se evitar hipoglicemia, pois são mais prejudiciais ao feto do que os aumentos glicêmicos. Os valores de jejum em pacientes com diabetes mellitus devem ser de 70-105 mg/dL e em duas horas é tolerável até 130 mg/dL. Ainda, as consultas precisam ter menores intervalos, sendo que pacientes em uso de insulina é necessário consultas semanais enquanto pacientes com bom controle e com boa dieta podem ser quinzenais. Também é preciso dosar os níveis de hemoglobina A1c entre cada quatro e seis semanas, sendo fundamental a realização de exames frequentes e acompanhamento médico adequado para garantir um controle adequado da glicemia e prevenir possíveis complicações para a mãe e o feto.

É fundamental que os pacientes recebam um tratamento integral e individualizado. Isso inclui ensinar o automonitoramento do paciente dos níveis de glicose no sangue, modificações na dieta e monitoramento

nutricional, mudanças no estilo de vida e controle do ganho de peso materno. As estratégias de tratamento devem incluir o monitoramento diário de glicemia, uma dieta saudável, exercícios físicos e observação do bebê.

Muitos desafios permanecem em relação à previsão, prevenção e tratamento da pré-eclâmpsia. Pesquisas futuras devem expandir nosso conhecimento de biomarcadores para predição precoce de pré-eclâmpsia grave e visar reduzir a prevalência do distúrbio associado a resultados adversos da gravidez (doença grave e início antes de 33 semanas de gestação). No entanto, a falta de critérios universais para diagnosticar a pré-eclâmpsia tem dificultado a pesquisa básica sobre a causa, identificando biomarcadores para predição e prevenção dessa condição. É crucial que os critérios diagnósticos sejam sensíveis e confiáveis para prever desfechos adversos da gravidez em grupos de risco.

REFERÊNCIAS

1. ALEJANDRO EU, et al. Gestational diabetes mellitus: a harbinger of the vicious cycle of diabetes. *International journal of molecular sciences*. 2020; 21(14): 5003.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Manual De Gestação De Alto Risco. 2022; 6.
3. BROWN MA, et al. Brief review: Hypertensive disorders of pregnancy, ISSHP classification, diagnosis and management recommendation for international practice. *Hypertension*. 2018; 72, 24-43.
4. CALEGARI S, et al. Intercorrências clínicas e obstétricas vivenciadas por mulheres no pré-natal, *Cogitare Enfermagem*. 2016; 21(2).
5. CHAPPELL LC, et al. Pre-eclampsia. *The Lancet*. 2021; 398(10297): 341-354.
6. DUARTE, G. et al. Infecção Urinária na Gravidez. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2008; 30(2):93-100.
7. FERREIRA ETM, et al. Características maternas e fatores de risco para pré-eclâmpsia em gestantes. *Rev Rene*. 2019; 20.
8. HELENA M, et al. Identificação dos principais problemas em gestação de risco para nortear ações preventivas Identification of the main problems in risky pregnancy to guide preventive actions. 2017; 10(1): 18–22.
9. INSTITUTO SÍRIO-LIBANÊS DE ENSINO E PESQUISA. Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres. São Paulo: Manole. 2016; 1: 231.
10. KAHHALE S, et al. Pré-Eclâmpsia. *Rev Med*. 2018; 97(2): 226-34.
11. MAGEE LA, et al. Preeclampsia. *N Engl J Med*. 2022; 386(19): 1817-1832.
12. MARTINEZ NF, et al. Características clínicas e laboratoriais de gestantes com pré-eclâmpsia versus hipertensão gestacional. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, Rio de Janeiro. 2014; 36(10): 461-466.
13. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012; 32(1): 320.
14. MIRANDA FFS, et al. Pré-eclâmpsia e mortalidade materna. *Cadernos da Med-UNIFESO*. 2019; 2: 1.
15. MORAES LSL, et al. Síndromes hipertensivas na gestação: perfil clínico materno e condição neonatal ao nascer. *Revista baiana de saúde pública*. 2019; 43(3): 599-611.
16. NETO JC, et al. Fatores de risco e elementos primitivos no desenvolvimento de síndromes hipertensivas no pré-natal: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem da UFSM*. 2022; 12: e18.
17. PERIVOLARIS EC, et al. Complicações na gravidez e diabetes mellitus na gestação: dados de morbidade e mortalidade no Brasil. *Research, Society and Development*. 2021; 10(11): pe142101119335.
18. RASMUSSEN L, et al. Dieta e estilo de vida saudável no manejo do diabetes mellitus gestacional. *Nutrientes*. 2021; 12(10): 3050.
19. REZENDE J, et al. *Obstetrícia*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2016; 13: 277-293.
20. SARAVANAN P, et al. Gestational diabetes: opportunities for improving maternal and child health. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2020; 8(9): 793-800.
21. SILVA RA, et al. Infecção do trato urinário na gestação: diagnóstico e tratamento. *Revista Científica Da Faculdade De Educação E Meio Ambiente*. 2019; 10(1): 71–80.



|CAPÍTULO 7

Sinais e Sintomas do Trabalho de Parto e Consulta Puerperal

Marcela Fernanda Faria Colen¹
Alice Vitória Oliveira de Olivares²
Caroline Assunção Angulo³
Maria Gabriella Borges Braga⁴

¹ Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Alfenas – MG.

² Universidade Anhembi Morumbi (UAM), São Paulo – SP.

³ Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Guarulhos – SP.

⁴ Faculdade Atenas Sete Lagoas, Sete Lagoas – MG.

PREFÁCIO

Neste capítulo iremos abordar a respeito do trabalho de parto, como identificá-lo através de sinais e sintomas típicos do início desse processo, descreveremos cada um de seus estágios, além das possíveis complicações, como a hemorragia pós-parto, e como manejá-las e evitá-las visando uma menor taxa de mortalidade materna. Ademais, citaremos pontos importantes que devem ser discutidos e avaliados durante o atendimento à puérpera. Ainda discutiremos acerca do período puerperal e as principais orientações que devemos dar a mães e familiares, desde o incentivo ao aleitamento materno, pontuando seus benefícios não apenas para a saúde do bebê como também a da mãe, assim como, aconselhar o uso de métodos contraceptivos de acordo com a necessidade e história clínica da paciente.

INTRODUÇÃO

O trabalho de parto é caracterizado por diversas modificações fisiológicas e estruturais para refletir nas contrações uterinas efetivas e no apagamento e dilatação do colo uterino, respectivamente. Por isso, esse processo ocorre lentamente e proporcionando quadros agudos de dor, o que reflete no aumento dos níveis de ansiedade e desconfortos para a gestante. Identificar o início do trabalho de parto é um desafio, a definição baseia-se no começo das contrações uterinas, apagamento do colo uterino acarretando a dilatação cervical e expulsão fetal. A fisiologia é complexa, porém fundamental para compreender todo o mecanismo do parto e promover uma assistência clínica adequada (FERNANDES CE e SÁ MFS, 2019).

O início do trabalho de parto requer avaliações seriadas para determinação se há uma progressão. Além disso, também é nesse momento onde avalia-se o bem-estar materno e fetal, tranquilizando e motivando a paciente ou diagnosticando precocemente possíveis complicações. Assim, é importante avaliar a frequência e intensidade das contrações, os batimentos cardíofetais, a dilatação do colo do útero e o nível pélvico onde se encontra o feto (COHEN WR e FRIEDMAN EA, 2020).

Já o puerpério, também chamado de período pós-parto, é um momento que apresenta período de tempo variável, geralmente tendo duração de 6 semanas. Ele é caracterizado por grandes mudanças físicas e psicossociais na vida das mulheres. As alterações fisiológicas e psicossociais podem ocasionar transtornos físicos e emocionais devido às mudanças hormonais vivenciadas nessa fase da vida. Muitas vezes a saúde da mãe costuma ficar negligenciada por causa da atenção dada aos cuidados do bebê, e, por isso, é essencial entender o impacto que essas mudanças trazem para que saibamos como acolher a mãe e dedicar atenção nesse momento de muitas mudanças (SILVA MR e KREBS VA, 2021). Em relação à mortalidade materna mundial, aproximadamente metade ocorre no pós-natal, já o restante ocorre entre o período pré-natal e perinatal. Então o período pós-parto é tão importante quanto a gravidez devido ao aparecimento de alguns distúrbios importantes, como a atonia uterina, a síndrome de HELLP e a embolia (SCHREY-PETERSEN S, et al., 2021).

A Hemorragia Pós-Parto (HPP) entra como uma das principais causas de morbimortalidade no mundo justamente devido a sua principal causa ser a atonia uterina. A maioria dessas mortes ocorre em países em desenvolvimento e poderia ser evitada por solução de complexidade variável. Na literatura atual, há diversos protocolos assistenciais para HPP, que apesar de se apresentarem convergentes, diferem em pontos relevantes, mas mesmo assim mostra grande necessidade de ser enfatizado para toda equipe para que possa diminuir o número de casos (ALVES AL, et al., 2020; FERNANDES CE e SÁ MFS, 2019).

SINAIS E SINTOMAS DO INÍCIO DO TRABALHO DE PARTO

O trabalho de parto se inicia fisiologicamente a partir da 37ª semana e dá-se pelo período premonitório, que consiste na sequência de contrações uterinas involuntárias e organizadas que provocam um apagamento do colo do útero, além da sua dilatação e descida fetal. Todo esse processo também é associado aos puxos e as contrações voluntárias abdominais, podendo ou não ter rompimento das membranas ovulares (MONTENEGRO CA E REZENDE FILHO JO, 2017).

Verifica-se que há intonações desnecessárias em cerca de metade das gestantes por suposto trabalho de parto, isso porque há o aparecimento das contrações de Braxton-Hicks, geralmente por volta do último trimestre. Elas se tornam cada vez mais frequentes e são facilmente confundidas com as contrações efetivas do trabalho de parto. A contração de Braxton-Hicks, conhecida popularmente como contração de treinamento, tem uma frequência muito baixa e surge entre a 28 e a 32 semanas, sendo até 2 contrações em 1 hora. Após a 30 semanas, a atividade uterina aumenta aos poucos e progressivamente e nas últimas 4 semanas pré parto essas contrações se apresentam mais intensas e frequentes (FEBRASGO, 2021). Sendo assim, o diagnóstico de trabalho de parto é um processo dinâmico, devendo haver contrações uterinas rítmicas, regulares e dolorosas, no mínimo, 2 em 10 minutos, formação do bolsão de água, perda do tampão mucoso

e com isso apagamento e dilatação cervical progressivos. Diante dos sinais citados anteriormente é indicado que a gestante procure seu médico (MONTENEGRO CA e REZENDE FILHO JO, 2017).

O trabalho de parto ativo é comumente considerado quando o colo uterino chega de 3 a 5 cm de dilatação em conjunto com contrações uterinas efetivas. Sua progressão costuma variar de 1 cm a 2 cm por hora. Assim, a duração média dessa fase costuma ser de 5 horas para múltíparas e 8 horas para primíparas quando é optado pelo parto vaginal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017; NEAL JL, et al., 2010). No início dessa fase, deve ser aberto o partograma que consiste em um gráfico de avaliação da dilatação do colo uterino e descida fetal no decorrer do tempo de evolução. A cada exame seriado, essas medidas devem ser anotadas para que seja possível estabelecer um padrão de evolução e/ou reconhecer anormalidades do trabalho de parto. Ao todo, são nove situações atípicas, chamadas de distócias, que variam entre evolução mais lenta do que o normal, descida rápida ou progresso interrompido.

Assim, essas distócias são a fase latente prolongada, fase ativa prolongada, interrupção da dilatação, desaceleração prolongada, dilatação precipitada, descida prolongada, parada da descida, descida precipitada e falha da descida. Diagnosticando essas anomalias podemos definir as condutas, como o parto cesáreo, ocitocina e drogas analgésicas (COHEN WR e FRIEDMAN EA, 2020).

ESTÁGIOS DO TRABALHO DE PARTO

Os estágios do trabalho de parto são divididos em 4 períodos clínicos, sendo eles: Fase de dilatação (ou 1º período), fase de expulsão (ou 2º período), dequitação e período de greenberg (ou 4º período). Notamos que durante o primeiro período, abre-se o diafragma cervicosegmentário e o canal de parto se forma, isto é, continuidade do trajeto útero vaginal, com dois fenômenos a predominar: esvaecimento e dilatação do colo (MONTENEGRO CA e REZENDE FILHO JO, 2017).

Friedman EM (1954) foi quem descreveu a evolução da dilatação como uma curva sigmóide ao longo do tempo e em 1974 subdividiu em duas fases: latente e ativa. A fase latente tem duração aproximada de 8 horas, iniciando com o amolecimento e apagamento do colo uterino, não tendo modificações significativas na dilatação cervical. Já a fase ativa é marcada quando a parturiente está com mais 5 cm de dilatação, de acordo com a nova classificação, com contrações regulares de 2-3 contrações em 10 minutos de intensidade 40-50 mmHg com duração de 30 segundos cada uma (COHEN WR e FRIEDMAN EA, 2020; MONTENEGRO CA e REZENDE FILHO JO, 2017).

Nesse primeiro período, deve-se registrar a frequência das contrações uterinas, avaliar pulso, temperatura, diurese, pressão arterial e toque vaginal na mãe. Já no feto deve-se avaliar sua situação, apresentação e batimento cardíaco fetal. Após estabelecido o diagnóstico de parto ativo, a gestante deve ser transferida para maternidade e ter a assistência do médico obstetra (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

No período expulsivo ou 2º período, observamos que a pressão uterina se apresenta mais elevada, acontecem os “puxos” (além da contração do miométrio, ocorre a pressão da musculatura abdominal e diafragma) podendo durar de 30 a 60 minutos. Inicia-se com a dilatação total do colo do útero (10 cm), seguido da expulsão da cabeça fetal, em caso de apresentação cefálica, por meios de movimentação de reptação e vaivém.

Em seguida ocorre a liberação dos ombros e do corpo, assim finalizando o período com o manejo ativo e usando a ocitocina profilática para a HPP (FEBRASGO, 2021). O 3º período do parto inicia-se imediatamente após o nascimento do recém-nascido (RN) e termina com a liberação da placenta e membranas, com duração média de 30 minutos. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Neste período, constam três tempos fundamentais: o descolamento, a descida e a expulsão. O descolamento das membranas ocorre por contrações e pagueamento do útero, e, subseqüentemente, pela queda e descida da placenta. Na descida, a placenta, com ajuda de contrações, passa pelo segmento inferior, que distende, percorre a cérvix e cai na vagina (MONTENEGRO CA e REZENDE FILHO JO, 2017).

Na expulsão, a puérpera sentirá a necessidade de fazer o “puxo” novamente para que a placenta saia do canal vaginal, sendo necessária, quase sempre, a intervenção do obstetra. Ela deve ser avaliada para integridade, forma, aspecto, membranas e inserção do cordão umbilical. Caso ao final do parto normal a placenta não saia naturalmente, é realizado o manejo ativo para a retirada da placenta. Por iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), podemos usar drogas uterotônicas e realizar a tração controlada do cordão umbilical (manobra de Brand-Andrews). Nessa manobra, puxamos lentamente o cordão umbilical, retirando a placenta enquanto fazemos pressão sobre a pube e logo depois da dequitação, deve ser feita massagem uterina (MONTENEGRO CA e REZENDE FILHO JO, 2017).

O 4º período também chamado de período de Greenberg é a primeira hora após a saída da placenta, um momento muito importante pelo risco de hemorragia. Inclui nessa primeira hora pós-parto o globo de segurança de Pinard que nada mais é que a contração uterina e palpável após a dequitação; o miotamponamento, sendo a retração e ligadura dos vasos uterinos e o trombotamponamento, uma formação de trombos nos grandes vasos uteroplacentários, constituindo hematoma intrauterino que recobre a ferida aberta no sítio placentário (FEBRASGO, 2021).

Essa primeira hora pós-parto é importante, tanto para puérpera como para o RN, ter o contato pele a pele. Logo após o nascimento, o RN apresenta comportamentos inatos voltados para sua alimentação, como a sucção, além de apresentar forte sensibilidade ao toque, cheiro e mudanças de temperatura. Por isso, estimular a amamentação e o contato pele a pele nesse período reflete em grandes chances de sucesso na amamentação. Ainda, há o benefício materno de liberação de ocitocina por vias naturais (KARIMI FZ, et al., 2019).

HEMORRAGIA PÓS-PARTO (HPP): UMA DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTALIDADE NO MUNDO E A SEGUNDA MAIOR CAUSA NO BRASIL

A HPP, também conhecida como hemorragia puerperal, é uma complicação caracterizada como uma emergência obstétrica. Ela geralmente ocorre no 4º período e é definida como a perda sanguínea maior que 500 ml no parto normal e maior que 1.000ml no parto cesárea, após as primeiras 24 horas pós-parto, ou a perda sanguínea que resulta em instabilidade hemodinâmica (FEBRASGO, 2021).

As principais causas da HPP podem ser resumidas nos “4 Ts”, que representam o tônus, o trauma, o tecido e a trombina. Assim, a atonia uterina é a principal representante de complicações devido ao tônus uterino, já as lacerações do canal de parto representam o trauma, retenção de fragmentos placentários em cavidade uterina simboliza o tecido e, por fim, os distúrbios de coagulação corresponde a trombina. Estas causas fazem parte de um grupo maior de etiologias.

O diagnóstico inicia-se com o reconhecimento do sangramento excessivo e o exame minucioso da paciente para identificar a causa (ALVES AL, et al., 2020). A causa mais comum de HPP é a atonia uterina, correspondente a 70% dos casos. Podemos identificar pela presença do útero subinvoluído, de consistência amolecida. Nesse sentido, o tratamento inicial é a massagem bimanual. Enquanto no trauma observamos que corresponde 19% dos casos de HPP, por isso, a revisão do canal de parto é fundamental na suspeita de lacerações de trajeto. Parte do tratamento é feito com reparo cirúrgico, além disso é preciso investigar rotura e inversão uterina (FEBRASGO, 2021).

Restos de tecido são responsáveis por 10% das HPP, desse modo é necessário fazer uma revisão da cavidade uterina para descartar retenção de restos placentário, avaliação de ultrassonografia deverá ser realizada antes da curetagem puerperal, serve como “guia” para o procedimento de retirada. Os distúrbios de coagulação, também são responsáveis por mais ou menos 1% das causas de HPP. O foco do tratamento deve ser na causa específica (FREITAS SM, et al., 2022).

A conduta ativa que devemos ter é fazer o manejo efetivo das medidas preventivas de HPP na chamada “hora de ouro em obstetrícia”, termo que caracteriza um método de controle do sítio hemorrágico a partir do

momento do seu diagnóstico até a primeira hora. Assim, é importante que toda a equipe esteja bem orientada sobre o quadro de HPP, tendo um fluxograma como uma maneira efetiva para que a equipe esteja preparada caso precise fazer um reconhecimento do diagnóstico e como prosseguir com o tratamento.

A Febrasgo recomenda a administração de ocitocina e o manejo ativo do terceiro período clínico do parto. A ocitocina deve ser utilizada de maneira profilática na dose de 10 unidades intramuscular logo após o nascimento. Já em casos de cesariana, pode ser feito a profilaxia endovenosa seguindo a “regra dos três”, em que três unidades de ocitocina são administradas lentamente, e pode ser repetida em intervalos de três minutos, sendo o limite até três doses (FERNANDES CE e SÁ MFS, 2019).

O manejo ativo do terceiro período engloba o clampeamento do cordão umbilical dentro de um a três minutos, além da sua tração controlada (comumente chamada de manobra de Brandt-Andrews). Ainda, também faz parte do manejo ativo o contato pele a pele, controle de hemorragias dentro do período da “golden hour” (por duas horas ou mais), além da observação e massagem uterina nas primeiras duas horas após a dequitação. Outras medidas preventivas são uso racional de ocitocina durante o trabalho de parto, o uso restrito da episiotomia e o banimento da manobra de Kristeller (ALVES AL, et al., 2020).

ANAMNESE DE UMA CONSULTA PUERPERAL

O puerpério é o período que sucede o parto e tem seu término indeterminado. Em relação às alterações fisiológicas, ele compreende os processos involutivos e a recuperação do organismo materno após a gestação. Ainda, também ocorrem mudanças em vários outros aspectos da vida, como os conjugais, familiares, sociais ou profissionais. O puerpério é dividido em 3 partes, o imediato do 1° ao 10° dia; o tardio do 11° ao 45° dia; e o remoto a partir do 46° dia (BORTOLATO-MAJOR C, 2021).

É recomendado que a puérpera seja contrarreferenciada para a atenção primária onde foi realizado todo o seu pré-natal. Em conjunto, deve ser encaminhado um relatório completo sobre toda a evolução do parto até a alta hospitalar. Segundo a OMS, deve-se ter, no mínimo, três consultas puerperais, sendo elas na primeira semana, na segunda semana e dentro de um mês e meio após o parto (PINTO IR, et al., 2021).

Um dos objetivos dessa consulta é acolher a puérpera, visto que após o nascimento do bebê, elas se sentem “esquecidas” perante a sociedade. Na anamnese é de suma importância que seja lido o cartão de pré-natal e perguntado alguns tópicos como: dados do parto (data; tipo de parto; se cesárea, qual a indicação), questionar se teve alguma intercorrência na gestação, parto ou pós parto, se recebeu aconselhamento e realizou testagem para sífilis ou HIV durante o pré natal e/ou parto e o uso de medicamentos (FEBRASGO, 2021).

Um dos papéis do médico é avaliar a condição das mamas, a puérpera deve mostrar como está a pega do bebê, para que haja um aconselhamento e seja evitada a mastite, sendo alertado os sinais de alerta como febre, calor e rubor nas mamas. Indagar sobre alimentação, sono e atividades, questionar também sobre dores, fluxo vaginal e sangramento (BORTOLATO-MAJOR C, 2021).

Avaliar condições psicoemocionais também faz parte dessa consulta, já que há uma crescente no Brasil de casos de pacientes que apresentam Depressão Pós Parto (DPP) ou blues puerperal. O blues puerperal não é uma depressão pós-parto e nem significa que a paciente evolua para esse quadro, mas caso se prolongue por mais de três semanas ou dependendo da intensidade dos sintomas, como choro fácil ou rejeição ao bebê, o médico deve ter a percepção de que a paciente precisa de um olhar mais profundo. É através desse tipo de acolhimento e atenção que aumenta as chances de retorno e continuidade do tratamento (FERNANDES CE e SÁ MFS, 2019; PINTO IR, et al., 2021).

Este é um momento adequado para que seja discutido entre médico e paciente sobre a anticoncepção, deve ser mostrado a paciente métodos hormonais e não hormonais que podem ser usados para evitar uma nova gestação, alertando que o período após 18 meses é o ideal para uma próxima gestação, se desejo da paciente. E não menos importante, é imprescindível atentar a paciente sobre a importância da suplementação

com sulfato ferroso por mais 90 dias pós-parto, para prevenção de anemia (FERNANDES CE e SÁ MFS, 2019).

EXAME FÍSICO NA CONSULTA PUERPERAL

No exame físico das mamas é necessário observar se há presença de fissuras nos mamilos, dor, calor e edema local, pois esses podem ser alguns sintomas sugestivos de mastite. Uma má técnica de amamentação tem sido relacionada como um dos fatores para a falha na amamentação, já que pode causar lesões e dores na mama e, por isso, vemos a importância de avaliarmos o tipo do mamilo, além da pega, posição e deglutição durante o aleitamento materno (GIANNI ML, et al., 2019).

Em seguida, é importante avaliarmos a involução uterina através da palpação abdominal. O útero deve retornar gradativamente ao seu tamanho normal, sendo que no dia seguinte ao parto é possível palpá-lo na altura da cicatriz umbilical e a cada dia irá regredir cerca de 1 cm. A falha desse mecanismo pode causar sangramento, evoluindo para uma das principais causas de HPP, a atonia uterina. Existe ainda um fator que estimula essa involução, o aleitamento materno, sendo assim, mais um motivo para incentivá-lo (BORTOLATO-MAJOR C, 2021).

Outra região que precisamos examinar é a ferida operatória nos casos de parto cesárea. Avaliamos quanto a presença de sinais flogísticos, se está num bom aspecto de cicatrização, além da presença de dor no local, que pode causar restrição de mobilidade, afetando o posicionamento adequado do bebê e, conseqüentemente, atrapalhando na amamentação e cuidados com o mesmo, e ainda prejudicar as atividades funcionais da puérpera. Devemos ainda orientar sobre a limpeza do local e troca de curativo. Já em alguns casos de partos vaginais é importante examinar a episiotomia ou lacerações, se presentes, pois podem evoluir com edema, hematomas ou até deiscências (SILVA LP, et al., 2020).

Devemos ainda observar a loquiação, que é uma secreção uterina fisiológica pós-parto, basicamente uma descamação externa do endométrio. Nos primeiros dias ocorre a saída de lóquios sanguinolentos, vão evoluindo para serohemáticos e após o 10º dia esperamos que seja apenas um conteúdo seroso, de aspecto mais esbranquiçado. Além disso, devemos nos atentar ao cheiro da loquiação, pois quando apresenta um odor fétido pode indicar infecção (SILVA MR e KREBS VA, 2021).

Por fim, devemos ainda examinar os membros inferiores, tendo em vista a presença de um maior risco tromboembólico durante os períodos da gravidez e do pós-parto. Podemos encontrar sinais como dor, hiperemia, edema, mudança de coloração e calor local que nos levariam a pensar numa possível trombose venosa profunda, vale ainda observar se são unilaterais e assimétricos (FEBRASGO, 2021).

INFECÇÃO PUERPERAL

Complicações como infecção também podem ocorrer no puerpério, variando entre quadros mais simples, como mastites, infecção de ferida, infecções do trato urinário, até um possível quadro séptico. Por isso, não podemos negligenciar a saúde das mães nesse período pós-parto, tendo em vista que algumas das infecções maternas podem evoluir para quadros potencialmente fatais, contribuindo para o aumento da morbimortalidade materna (SCHREY-PETERSEN S, et al., 2021).

Devemos estar atentos a sinais e sintomas que possam indicar alguma infecção e tratá-la precocemente. Febre, calafrios, taquicardia, hipotensão, letargia, mal-estar generalizado, ingurgitamento mamário, dor abdominal ou pélvica, lóquios fétidos, erupções cutâneas, alteração do estado mental e disfunção de órgãos-alvo, bem como trabalho de parto prematuro ou ruptura pré-termo de membranas ovulares, são alguns sinais e sintomas que nos ajudam a suspeitar, diagnosticar e encontrar a causa de uma possível infecção puerperal (SHIELDS A, et al., 2021).

Sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade materna no mundo, a sepse materna deve ser considerada uma emergência médica. Desse modo, podemos inferir que uma identificação precoce e manejo adequado são fundamentais para um bom resultado, logo cabe a equipe médica e de enfermagem estar preparada e devidamente treinada para atender esse tipo de quadro (AGUEMI AK, 2021).

ORIENTAÇÕES GERAIS PÓS-PARTO

Acreditamos que o aleitamento materno é fundamental para o vínculo entre a mãe e o bebê, mas, além disso, temos visto o quanto é benéfico não só para a saúde da criança como para a materna também. Durante a sucção ocorre um estímulo de liberação de ocitocina, o que contribui para a involução uterina e previne HPP, por isso deve-se orientá-las quanto à presença de cólicas, já que o útero ainda está contraindo para voltar ao seu tamanho habitual. Ainda, há também outros benefícios como a amenorréia lactacional, que garante uma contracepção de até 96% nos primeiros seis meses caso esteja em aleitamento materno exclusivo neste período (DEL CIAMPO LA e DEL CIAMPO IRL, 2018).

Também é necessário que o parceiro tenha essa percepção da importância do leite materno, já que ter esse conhecimento ajuda num maior sucesso na prática da amamentação, tendo em vista que a taxa mundial de amamentação está abaixo do recomendado. Além de ser importante para o desenvolvimento infantil, também contribui para o amadurecimento do sistema imunológico da criança, reduzindo as taxas de mortalidade neonatais, principalmente de causas infecciosas, diarreicas e respiratórias. Por fim, também é comprovado que a prática previne alterações intestinais no RN, auxilia no desenvolvimento da cavidade oral como um todo e estabelece o vínculo afetivo com a mãe, melhorando a qualidade de vida das famílias. (GIANNI ML, et al., 2019; SILVA LP, et al., 2020).

Outras vantagens que precisamos informá-las para que o aleitamento materno seja incentivado incluem a redução da chance do desenvolvimento de depressão pós-parto e ainda a redução de peso, da ansiedade e do estresse. Temos ainda a proteção a longo prazo contra uma série de doenças que podem ter suas chances reduzidas, como câncer de mama, de endométrio e de ovário, endometriose, osteoporose, diabetes, doenças cardiovasculares, síndrome metabólica, esclerose múltipla, Alzheimer e artrite reumatoide (DEL CIAMPO LA e DEL CIAMPO IRL, 2018).

A prevenção do tromboembolismo na gestação e no puerpério é algo que também precisamos nos atentar, pois durante a gravidez a gestante adquire um estado de hipercoagulabilidade, descrito como um mecanismo de proteção contra uma possível HPP. Tendo isso em vista, é importante avaliarmos o risco de tromboembolismo de todas as gestantes e puérperas, para que assim possamos tomar medidas necessárias a cada caso. No geral devemos incentivar a deambulação e uso de meias elásticas, mas para aquelas que possuem alto risco tromboembólico devem também receber trombopprofilaxia medicamentosa, salvo algumas contraindicações (FEBRASGO, 2021; SCHREY-PETERSEN S, et al., 2021).

Em relação à contracepção, devemos orientar as puérperas sobre os métodos contraceptivos, sendo o Dispositivo Intrauterino (DIU) uma das melhores opções, além de informá-las a respeito da possibilidade da inserção do DIU logo após a dequitação (em até 10 minutos) ou até 48 horas do parto por via vaginal ou antes da histerorrafia na cesárea por via abdominal. Esse método é seguro e não interfere na lactação, além da facilidade, já que o colo do útero ainda está dilatado (ou aproveitando a incisão da histerotomia, no caso das cesáreas), e conveniência, especialmente para aquelas com difícil acesso à saúde. Cabe ainda ressaltar que deve ser evitado após 48 horas até quatro semanas do parto devido risco de perfuração ou se houver infecção puerperal (FEBRASGO, 2021).

Por fim, o trabalho de parto pode ser dividido na fase latente e na fase atual, a qual essa última corresponde ao período em que a dilatação do colo uterino chega em torno dos 4 cm e as contrações começam a ser regulares e intensas. Nessa fase, é necessário abrir o partograma e realizar exames seriados para acompanhamento do bem-estar materno e fetal e realizar diagnóstico precoce de possíveis complicações.

Também, ressaltamos a importância do reconhecimento e manejo precoce da HPP, evitando desfechos fatais. Por fim, reforçamos a importância do atendimento puerperal para assistência ao núcleo familiar estreitando vínculos e orientando adequadamente a mãe.

REFERÊNCIAS

1. AGUEMI AK. Indicadores maternos para monitorar hospitais da Rede Cegonha: uma proposta. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021; 26: 781-7.
2. ALVES AL, et al. Hemorragia pós-parto: prevenção, diagnóstico e manejo não cirúrgico. *Femina*. 2020; 48(11): 671-9.
3. BORTOLATO-MAJOR C. Do pré-natal ao Puerpério: articulações com a prática. Editora Científica Digital. 2021; 9: 133-51.
4. COHEN WR e FRIEDMAN EA. Clinical evaluation of labor: an evidence- and experience-based approach. *J Perinat Med*. 2020; 49(3): 241-253.
5. DEL CIAMPO LA e DEL CIAMPO IRL. Breastfeeding and the Benefits of Lactation for Women's Health. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018; 40(6): 354-359.
6. FEBRASGO. Prevenção do tromboembolismo na gestante hospitalizada e no puerpério. 2021; 58: 48.
7. FEBRASGO. Orientação contraceptiva no pré-natal e no puerpério. 2021; 71: 24.
8. FERNANDES CE e SÁ MFS. *Tratado de Ginecologia Febrasgo*. Elsevier. 2019.
9. FREITAS SM, et al. Hemorragia pós-parto: características, tratamento e prevenção. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*. 2022; 37(3): 20-25.
10. GIANNI ML, et al. Breastfeeding Difficulties and Risk for Early Breastfeeding Cessation. *Nutrients*. 2019; 11(10): 2266.
11. KARIMI FZ, et al. The effect of mother-infant skin to skin contact on success and duration of first breastfeeding: A systematic review and meta-analysis. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2019; 58(1): 1-9.
12. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DIRETRIZES NACIONAIS DE ASSISTÊNCIA AO PARTO NORMAL. Brasília: Ministério da Saúde. 2017; 1: 22.
13. MONTENEGRO CAB e REZENDE FILHO J. *Obstetrícia fundamental*, Rezende. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2019; 14: 1002p.
14. NEAL JL, et al. "Active labor" duration and dilation rates among low-risk, nulliparous women with spontaneous labor onset: a systematic review. *J Midwifery Womens Health*. 2010; 55(4): 308-18.
15. PINTO IR, et al. Adesão à consulta puerperal: facilitadores e barreiras. *Esc Anna Nery*. 2021; 25(2): e20200249.
16. SILVA LP, et al. Assistance to the puerperium and the construction of a flow chart for nursing consultation. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2020; 20(1): 101-113.
17. SCHREY-PETERSEN S, et al. Diseases and complications of the puerperium. *Deutsches Arzteblatt international*. 2021; 118: 436-446.
18. SHIELDS A, et al. Top 10 pearls for the recognition, evaluation, and management of maternal sepsis. *Obstetrics and gynecology*. 2021; 138(2): 289.
19. SILVA MR e KREBS VA. Uma análise sobre a saúde da mulher no período puerperal. *Brazilian journal of health review*. 2021; 4(1): 611-620.



|CAPÍTULO 8

Medicações Utilizadas na Gestação

Marcela Fernanda Faria Colen¹
Ana Clara Verônica Pereira²
Bruna Ribeiro Oliveira³
Paloma Damasceno de Sousa³

¹Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Alfenas – MG

²Faculdade Atenas (Atenas), Sete Lagoas – MG.

³Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Bernardo do Campo – SP.

PREFÁCIO:

Este capítulo tem como finalidade evidenciar a relevância da compreensão do tratamento farmacológico, que quando necessário, pode ser utilizado durante o período gestacional como forma de garantir a saúde materno-fetal. Porém, idealmente mulheres em idade fértil e gestantes devem ser estimuladas a hábitos de vida saudável como forma de reduzir o risco de desenvolver doenças que carecem de tratamentos que podem ser prejudiciais ao feto. Dessa forma, as informações contidas neste capítulo têm como objetivo auxiliar os profissionais de saúde na prescrição correta e segura das suplementações preconizadas, antibióticos, anti-hipertensivos, anti-inflamatórios e hipoglicemiantes durante a gestação. Visto que, o diagnóstico precoce e o tratamento adequado é muito importante para que os índices de complicações sejam irrelevantes.

INTRODUÇÃO

A gestação é um período vulnerável para a gestante e seu feto em que possíveis acometimentos pelo uso indevido de medicamentos serão observados tardiamente, o que poderá causar prejuízos insanáveis. Nesse sentido, múltiplos cuidados devem ser aplicados ao prescrever medicações para esse grupo, em que alguns princípios ativos devem ser evitados.

E assim, a partir do conhecimento sobre esses riscos gestacionais, o profissional será capacitado em prescrever e informar as gestantes, de forma a sanar quaisquer dúvidas, consequentemente levando a adesão aos tratamentos necessários durante o período gestacional (DATHE K, et al., 2019).

É válido ressaltar que qualquer medicação está suscetível a causar danos, por isso, em gestações planejadas as doenças de base devem ser controladas, com o objetivo de impedir polimedicamentação. Desse modo, os profissionais são responsáveis por se atentarem às modificações fisiológicas, metabólicas, genéticas e todas as condições existentes da paciente, desde a tratamentos estéticos até doenças crônicas, de forma singular. Isso acontece porque o efeito terapêutico sofre influência dessas alterações que ocorrem na gestação, prejudicando a ação adequada de várias enzimas metabolizadoras (BETCHER HK, et al., 2020; PINHEIRO EA e STIKA CS, et al., 2020; PARIENTE G, et al., 2016).

Nesse período, as gestantes devem realizar a suplementação com micronutrientes como forma de garantir o desenvolvimento adequado do feto. Inicialmente, àquelas que planejam engravidar são orientadas ao uso do ácido fólico diariamente com o objetivo de garantir o substrato importante na formação do sistema nervoso central dos fetos (CHITAYAT, et al., 2016).

Outro nutriente necessário é o Ferro, o seu uso tem como finalidade diminuir o risco de desenvolver anemia ferropriva que está relacionada com outras complicações no período gestacional e no puerpério (BRANNON PM e TAYLOR CL, 2017).

Dentre as medicações utilizadas para tratar sinais e sintomas indesejados, com frequência há destaque para os anti-inflamatórios que atuam promovendo a analgesia, são contra inflamação, que levam a um efeito antipirético. No primeiro e segundo trimestre da gestação seu uso pode ser recomendado. Mas no terceiro trimestre às vezes resulta em riscos, como oligúria fetal, oligoâmnio, prolongamento da gravidez, anomalias cardíacas e outros (ARAGAO F e TOBIAS A, 2019).

Os antibióticos são muito utilizados na gestação devido a alta incidência de infecção de trato urinário, infecções genitais, corioamnionite, necessidade de prevenção de sepse neonatal por estreptococos do grupo B e para profilaxia em cesáreas. A sua utilização é feita de acordo com a classificação de segurança de drogas do *Food and Drug Administration* (FDA), sempre priorizando a utilização dos antibióticos de categoria A e B (CARDETTI M, et al., 2020; JUNIOR LK, et al., 2020).

Entre os anti-hipertensivos, a metildopa é a primeira escolha, seguido pelo nifedipino. Nesse caso, a paciente deve se associar com mudanças de estilo de vida, bem como dietética e prática regular de atividade física, isso tende a reduzir expressivamente os valores pressóricos (VALENTE EP, et al., 2018).

As mulheres com o diagnóstico inicial de diabetes são estimuladas a alteração dos hábitos alimentares e a rotina de exercícios físicos. Associado a isso, as gestantes devem realizar as medições contínuas para avaliação se tais medidas são efetivas. Caso contrário, deverá iniciar com insulino terapia, já que os hipoglicemiantes são contraindicados nesse grupo (SILVA JC, et al., 2009).

Portanto, nota-se a magnitude de se atentar às queixas das gestantes, além de um exame físico minucioso. Dessa forma, realizar prescrições corretas se atentando as contraindicações, bem como nos casos de apendicite, definindo o melhor tratamento individualizado para as pacientes.

MEDICAÇÕES NA GRAVIDEZ

Especialistas necessitam se atentar às mulheres em idade fértil, que estão em tratamento alarmante e que estão suscetíveis a uma possível gravidez. Por isso, esses profissionais precisam enfatizar a profilaxia neste grupo, bem como aplicação de vacinas, suplementação de micronutrientes e tratando corretamente doenças crônicas, diminuindo o risco de acometimentos que poderia prejudicar o feto devido ao uso inadequado de medicamentos (WYSZYNSKI DF, et al., 2016).

A suplementação com micronutrientes garante o desenvolvimento adequado do feto e diminui os riscos de complicações materno-fetais. O manejo é feito de forma individual levando em consideração idade materna, história obstétrica, carência nutritiva, história familiar, medicações em uso e comorbidades. Dentre os micronutrientes que são recomendados para a maioria das gestantes estão o Ácido Fólico e o Ferro Elementar. O manejo de polivitamínicos representa uma redução expressiva de riscos relacionados com pequenos para a idade gestacional, fetos com baixo peso ao nascer e natimortos; sendo representados essencialmente pelo Iodo, Selênio, Cobre, Zinco, Ácido Fólico, Ferro, vitaminas A, B1, B2, B3, B6, B12, C, D e E (ZERFU A e AYELE H, 2013).

O uso do Ácido Fólico é ideal para ser iniciado em mulheres que estão em planejamento para uma gestação, isso porque é necessário para o desenvolvimento correto do sistema nervoso central, prevenindo possíveis defeitos do tubo neural. A dose preconizada é de 0,4 - 1 mg por dia em um período de 2 - 3 meses antes de engravidar até 12 semanas de gestação. Doses mais elevadas são indicadas naquelas que estão grávidas e não realizaram a suplementação previamente, que fazem tratamentos os quais levam a redução do micronutriente, diabéticas, fumantes e obesas; além de incluir em ambos os casos alimentos que são enriquecidos com o nutriente (CHITAYAT, et al., 2016; ZERFU A e AYELE H, 2013).

Outra prescrição básica para as gestantes é a de Ferro, com o objetivo de evitar a anemia ferropriva na gestante e garantir o desenvolvimento imunológico, neural e auxiliar na hematopoiese do feto, além de evitar complicações como baixo peso ao nascer, parto pré-termo, doenças neurológicas, diabetes gestacional e morte perinatal. É indicado na dose de 40 - 60 mg de Ferro elementar, ou seja, 200 - 300 mg de Sulfato Ferroso a partir da vigésima semana de gravidez suspendendo após 3 meses do parto (BRANNON PM e TAYLOR CL, 2017; GEORGIEFF, et al., 2019)

As modificações fisiológicas nas gestantes são responsáveis por alterar a farmacocinética de vários fármacos, dessa forma, as concentrações tendem a variar afetando a eficácia e podendo até mesmo gerar toxicidade (PINHEIRO EA, et al., 2020). É nesse sentido que muitas gestantes defendem conceitos insustentáveis e exagerados em relação a tratamentos que são necessários para o bem-estar materno-fetal (TEFERA YG, et al., 2020).

Outro aspecto preocupante é o número significativo de gestantes que se medicam sem o aconselhamento médico. Os fármacos mais utilizados, relacionados com a automedicação, fácil acesso e que deveriam ser utilizados com cautela são Paracetamol, Ibuprofeno, Naproxeno, Docusato, Pseudoefedrina e Ácido Acetilsalicílico (WYSZYNSKI DF e SHIELDS KE, 2016; OPOKU R, et al., 2022).

Dentre as medicações que há necessidade de atenção primária há as teratogênicas, que interferem no desenvolvimento normal do feto durante a gestação, apresentam o risco de danos em até 30%. As principais observadas que são consideradas potentes e resultam em malformações incontestáveis são os Retinóides, Ácido Valpróico, Talidomida e Mifeprestol. Aquelas relacionadas a 10% das anormalidades são os Andrógenos, Penicilamina, Fenitoína, Topiramato, Vitamina A, Fenobarbital, Misoprostol, Metotrexato, Carbamazepina, Ciclofosfamida. Enquanto os teratogênicos que são considerados fracos destacam-se o Lítio, Metimazol e Trimetoprim (DATHE K, et al., 2019).

A seguir estão identificados os principais tratamentos voltados para os eventos adversos mais comuns durante a gestação, em que se faz necessário tratamento medicamentoso para assegurar o bem-estar materno-fetal:

Anti-hipertensivos

A hipertensão é o acometimento mais prevalente no período gestacional, com isso, se faz necessário o rastreamento, diagnóstico e manejo adequado com o objetivo de diminuir a morbimortalidade. Porém, percebemos que não é bem estabelecido um tratamento padronizado para todas as gestantes por escassez de evidências. Nesse sentido, o que encontramos na literatura são bons resultados no tratamento daquelas mulheres com alto risco de desenvolver pré-eclâmpsia com a aspirina em doses variáveis sem uma idade gestacional pré definida, geralmente iniciada entre 12 e 16 semanas de gestação nas doses de 81 a 150 mg por dia. Por isso, mudanças de hábitos de vida são adotadas para melhorar o quadro hipertensivo, reduzindo a necessidade do tratamento medicamentoso, sendo utilizado apenas quando essa estratégia não for resolutive. É através da dieta e exercício físico que conseguiu diminuir a chance de desenvolver hipertensão em cerca de 40% (SINKEY RG, et al., 2020; VALENTE EP, et al., 2018; GAROVIC VD, et al., 2022).

Na atualidade, a Metildopa é o fármaco de escolha, o qual apresenta maior evidência neste grupo (ARAGÃO FF e TOBIAS AF, 2019). Caso a gestante não tolere tal medicação, é utilizado o nifedipino. Desse modo, os agentes inibidores da enzima conversora de angiotensina e os bloqueadores dos receptores de angiotensina estão contraindicados na gestação devido aos seus efeitos adversos para com o feto podendo causar até morte fetal (VALENTE EP, et al., 2018).

Antibióticos

O uso consciente dos antibióticos durante a gestação é importante, pois é um momento em que a mãe e o feto se encontram em um estado de vulnerabilidade e o uso indevido desses medicamentos pode causar aborto, malformação fetal, resistência bacteriana e alteração da microbiota intestinal do feto. Observamos que cerca de 55 a 65% das gestantes necessitam utilizar essa classe medicamentosa durante a gestação, como em casos de infecção de trato urinário, infecções genitais, corioamnionite, prevenção de sepse neonatal por estreptococos do grupo B e profilaxia em cesáreas (CARDETTI M, et al., 2020).

Dessa forma, durante a gestação é priorizada a utilização dos antibióticos de categoria A e B (**Tabela 1**) na classificação de segurança de drogas do Food and Drug Administration (FDA) e somente em algumas situações específicas é utilizado a categoria C (**Tabela 1**). Os betalactâmicos são os antibióticos de primeira linha na gestação e incluem as Penicilinas, como Amoxicilina e Penicilina G Benzatina; e as Cefalosporinas, como Cefalexina, Cefazolina e Ceftriaxona. A Ampicilina e o Metronidazol são contraindicados (Categoria X) no primeiro trimestre da gravidez, já que apresentam risco de malformação ao feto (JUNIOR LK, et al., 2020).

Já os antibióticos classificados na categoria D (**Tabela 1**) são utilizados somente em situações extremas onde é necessário avaliar o risco/benefício, pois possuem evidências de risco ao feto. Nessa categoria temos os Aminoglicosídeos, como a Amicacina, que apresenta ototoxicidade; e as Tetraciclina, como a Doxiciclina e Limeciclina, que podem causar inibição do crescimento da fíbula, prematuridade, óbito intrauterino e outras complicações (MYLONAS I, 2010; JUNIOR LK, et al., 2020).

Tabela 1 - Classificação dos Principais Antibióticos de acordo com o *Food and Drug Administration* (FDA).

Classificação dos principais antibióticos de acordo com o <i>Food and Drug Administration</i> (FDA)	
Categoria A	Não há
Categoria B	Amoxicilina, Oxacilina, Penicilina G Benzatina, Piperacilina, Cefalexina, Cefazolina, Cefepima, Ceftriaxona, Vancomicina
Categoria C	Ciprofloxacino, Levofloxacino, Claritromicina, Cloranfenicol, Rifampicina,
Categoria D	Amicacina, Doxiciclina, Limeciclina, Estreptomina, Gentamicina, Tetraciclina,
Categoria X	Ampicilina, Metronidazol

Fonte: Colen MFF, et al., 2023. Fundamentado em Junior LK, et al., 2020.

Anti-inflamatórios

Os anti-inflamatórios, além de cessar inflamação, possuem um grande potencial antipirético e analgésico, e notamos que se trata de um medicamento comumente usados entre a população. Essa classe de medicamentos é dividida em esteroidais (AIEs) e não esteroidais (AINEs), e o mecanismo de ação é o que os diferenciam entre si. O AIEs age ativando a enzima anexina e o AINEs inibe as enzimas cicloxigenases (COX), ambos diminuindo a produção de prostaglandina, responsável por exercer diversas funções no organismo (BINDU S, et al., 2020).

As prostaglandinas aumentam o muco estomacal e diminuem a secreção de HCl, garantindo proteção ao estômago, faz vasodilatação, inibe agregação plaquetária, contrai o útero e exerce muitas outras funções. Devido a isso, o uso de anti-inflamatórios deve ser feito de forma responsável, principalmente durante a gravidez. Alguns princípios ativos podem ser teratogênicos e fetotóxicos a depender do período utilizado, o que nos chama atenção para que sejam prescritos às gestantes apenas medicamentos atuais, nos quais possuem múltiplos estudos que garantem a segurança materna e fetal (DATHE K e SCHAEFER C, 2019).

Abordando o primeiro e segundo trimestre, o paracetamol ou acetaminofeno em doses padrão pode ser usado, sendo o primeiro tratamento de escolha de anti-inflamatório em gestantes. O Ácido Acetilsalicílico (AAS) em gestantes demonstra evidências positivas em caso de risco fetal humano, mas o uso se torna justificável em caso de doenças graves que ameaçam a vida, como utilizado na prevenção de pré-eclâmpsia. Não há risco evidente no uso de Dipirona, Diclofenaco, Nimesulida, Celocoxibe e Ibuprofeno (ARAGAO F e TOBIAS A, 2019).

Observamos que o uso dessa classe de medicamentos no primeiro e segundo semestre de gestação é uma boa opção. No terceiro trimestre não é indicado pois há riscos de oligúria fetal, oligoâmnio, prolongamento da gravidez, anomalias cardíacas, dismorfias faciais e outros. Assim, torna-se fundamental no último período de gestação uma indicação médica para avaliação do uso, a fim de um pleno desenvolvimento da gestação (MALAGOLI B, et al., 2019).

Hipoglicemiantes

Não indicamos o uso de hipoglicemiantes na gestação pois podem provocar hipoglicemia neonatal e o aparecimento de algumas anomalias. Dessa maneira, no caso do diabetes gestacional, são usadas mudanças no estilo de vida e caso essa estratégia não funcione o suficiente para abaixar essa glicose, é usada a insulino terapia. Ademais, de acordo com a revisão sistematizada: "Oral hypoglycemic agents in pregnancy: metformin versus glyburide. Conforme descrito por Silva JC, et al. (2009), demonstrou que a glibenclamida e a metformina são eficazes no controle glicêmico e não são diferentes da insulino terapia quanto às complicações (FERNANDES C e SÁ M, 2019).

A insulino terapia é um importante meio de controle glicêmico, e na gestação é utilizado usualmente a NPH, no qual se trata de um tipo de insulina lenta que possui como duração de efeito no organismo um tempo de 13 a 18 horas. A dose usada é calculada a partir de 0,5 UI/kg, fracionada em três aplicações ao dia. A depender das condições clínicas de cada paciente, algumas podem necessitar também do uso de insulina regular, tipo rápido que age durante 6-8 horas (FERNANDES C e SÁ M, 2019).

O uso de tratamentos farmacológicos durante a gestação é um desafio em relação ao alcance do efeito terapêutico sem causar efeitos adversos ao feto e associado a isso há uma automedicação expressiva por parte das gestantes. Por isso, se faz necessário a prevenção de comorbidades a partir de hábitos e estilo de vida saudáveis que irão reduzir o risco de intervenções medicamentosas que podem ser prejudiciais para a mãe e o feto. Porém, em alguns momentos os fármacos são indispensáveis para evitar e tratar intercorrências que estão relacionados com alta morbimortalidade materno-fetal, assim, os profissionais da saúde precisam ser habilitados a prescrever corretamente e sanar possíveis dúvidas que as gestantes possam apresentar.

REFERÊNCIAS

1. ARAGÃO FF e TOBIAS AF. Pharmacological treatment of pain in pregnancy. *Brazilian Journal of Pain*. 2019; 2(4): 374-380.
2. BETCHER HK, et al. Farmacogenômica na gravidez. *Semin Perinatol*. 2020; 44(3).
3. BINDU S, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and organ damage: A current perspective. *Biochem Pharmacol*. 2020; 180: 114-147.
4. BRANNON PM e TAYLOR CL. Iron Supplementation during Pregnancy and Infancy: Uncertainties and Implications for Research and Policy. *Nutrients*. 2017; 9(12): 1327.
5. CARDETTI M, et al. Use (and abuse) of antibiotics in perinatal medicine. *Anales de Pediatría*, 2020; 93(3): 207.
6. CHITAYAT D, et al. Folic acid supplementation for pregnant women and those planning pregnancy: 2015 update. *J Clin Pharmacol*. 2016; 56(2):170-5.
7. DATHE K e SCHAEFER C. The Use of Medication in Pregnancy. *Dtsch Arztebl Int*. 2019; 116(46): 783-790.
8. FERNANDES CE e SILVA DE SÁ MF. *Tratado de Obstetrícia Febrasgo*. Elsevier. 2019.
9. GAROVIC VD, et al. American Heart Association Council on Hypertension; Council on the Kidney in Cardiovascular Disease, Kidney in Heart Disease Science Committee; Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology; Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Peripheral Vascular Disease; and Stroke Council. Hypertension in Pregnancy: Diagnosis, Blood Pressure Goals, and Pharmacotherapy: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*. 2022; 79(2): 21-41.
10. GEORGIEFF MK, et al. The Benefits and Risks of Iron Supplementation in Pregnancy and Childhood. *Annu Rev Nutr*. 2019; 21(39): 121-146.
11. JUNIOR LK, et al. Medicamentos na Gravidez e na Lactação: Guia Prático. São Paulo: Manole. 2012; 3.
12. MALAGOLI BG. Uso seguro de medicamentos na gestação. *Boletim ISMP*. 2019; 8(10): 1-14.
13. MYLONAS I. Quimioterapia antibiótica durante a gravidez e lactação: aspectos a serem considerados. *Arch Gynecol Obstet*. 2011; 283: 7-18.
14. OPOKU R, et al. Automedicação entre gestantes em Gana: uma revisão sistemática e metanálise. *Heliyon*, 2022; 8(10).
15. PINHEIRO EA e STICA CS. Drugs in pregnancy: Pharmacologic and physiologic changes that affect clinical care. *Semin Perinatol*. 2020; 44(3).
16. PARIENTE G, et al. Mudanças Associadas à Gravidez na Farmacocinética: Uma Revisão Sistemática. *PLoS Med*. 2016; 13(11).
17. Sinkey RG, et al. Prevention, Diagnosis, and Management of Hypertensive Disorders of Pregnancy: a Comparison of International Guidelines. *Curr Hypertens Rep*. 2020; 22(9): 66.
18. SILVA JC, et al. Hipoglicemiantes orais na gestação: metformina versus glibenclamida. *Femina*. 2009; 37(12).
19. TEFERA YG, et al. Crenças e Conscientização de Risco sobre Medicamentos Entre Mulheres Grávidas que Frequentam a Unidade de Cuidados Pré-natais no Hospital Universitário da Etiópia. Superestimar os Riscos é Outro Medo. *Frente de Saúde Pública*. 2020; 8(28).
20. Valente EP, et al. *Obstetrícia – Diagnóstico e Tratamento*. Rio de Janeiro: MedBook. 2018; 2.
21. WYSZYNSKI DF e SHIELDS KE. Frequência e tipo de medicamentos e vacinas usados durante a gravidez. *Obstet Med*. 2016; 9(1): 21-7.
22. ZERFU A e AYELE H. Micronutrients and pregnancy; effect of supplementation on pregnancy and pregnancy outcomes: a systematic review. *Nutrition J*. 2013; 12: 20.



acervo+

ISBN: 978-65-983204-0-9

CBL



9 786598 320409