

GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA

EDIÇÃO XIII

Capítulo 17

DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

ANA CLARA NOGUEIRA PEREIRA¹

KISSIA ALHADAS RABÊLO¹

LUANA CUNHA MIRANDA¹

LUCIANA AMARAL LEMOS²

1. *Discente - Centro Universitário de Valença (UNIFAA)*

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

Palavras-Chave: Diabetes Gestacional; Diagnóstico; Tratamento

INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é definido como a ocorrência de um quadro de hiperglicemia, detectado pela primeira vez na gravidez em pessoas sem diagnóstico prévio de Diabetes Mellitus, que pode ou não persistir após o parto. É uma das complicações metabólicas mais comuns nesse período, afetando cerca de 7% a 10% das gestações (FEBRASGO, 2017).

A incidência de DMG tem aumentado nas últimas décadas, como reflexo do aumento da prevalência de obesidade, do aumento da idade materna e da falta de atividade física (FEBRASGO, 2017). Atualmente, estima-se que um em cada seis nascimentos ocorre em mulheres com alguma forma de hiperglicemia na gestação, sendo que 84% dos casos são decorrentes do DMG (FEBRASGO, 2017).

O desenvolvimento do DMG está relacionado a mudanças hormonais significativas que culminam em hiperglicemia materna e aumento da resistência à insulina, mediada principalmente pela secreção de hormônios diabetogênicos, incluindo lactogênio placentário, cortisol e prolactina, com o objetivo de garantir quantidades adequadas de glicose para o crescimento e desenvolvimento do feto (FEBRASGO, 2017). Em gestantes saudáveis, essa condição é compensada por um aumento na produção de insulina pelas células beta do pâncreas. No entanto, em mulheres suscetíveis, essa compensação é inadequada, levando ao DMG.

O manejo da hiperglicemia, o monitoramento da gravidez, o manejo de complicações da gravidez, os cuidados pós-parto e o acompanhamento de longo prazo são importantes para garantir a saúde materna e fetal durante e após a gestação.

Fatores de Risco

Alguns fatores de risco estão relacionados a um maior risco de hiperglicemia na gestação (**Quadro 17.1.**), a identificação precoce dos fatores de risco durante o acompanhamento pré-natal possibilita o planejamento adequado da gestação e a atuação sobre os fatores de risco modificáveis. É importante destacar que o rastreamento deve ser universal, independentemente da presença ou não de fatores de risco para hiperglicemia na gravidez (FEBRASGO, 2017).

Quadro 17.1 Fatores de risco para hiperglicemia na gravidez

Idade (aumento progressivo do risco com o aumento da idade)

Sobrepeso/obesidade ($\text{IMC} \geq 25 \text{ Kg/m}^2$)

Antecedentes familiares de DM (primeiro grau)

Antecedentes pessoais de alterações metabólicas:

- $\text{HbA1c} \geq 5,7\%$ (método HPLC)
- Síndrome dos ovários policísticos
- Hipertrigliceridemia
- Hipertensão arterial sistêmica
- Acantose nigricans
- Doença cardiovascular aterosclerótica
- Uso de medicamentos hiperglicemiantes

Antecedentes obstétricos:

- Duas ou mais perdas gestacionais prévias
- Diabetes *Mellitus* gestacional
- Polidrâmnio
- Macrosomia (recém-nascido anterior com peso $\geq 4000 \text{ g}$)
- Óbito fetal/neonatal sem causa determinada
- Malformação fetal.

Fonte: Adaptado de FEBRASGO, 2017.

Prevenção

É notório que alguns fatores de risco citados acima como a idade materna avançada, o histórico familiar e os antecedentes obstétricos não podem ser alterados. Porém, há modificações no estilo de vida que podem ser direcionadas principalmente a indivíduos com risco aumentado de desenvolver DMG, como sobrepeso, obesidade e histórico de DMG em uma gravidez anterior, colaborando para reduzir a incidência da comorbidade e com isso minimizar as complicações tanto para o feto quanto para a mãe.

O principal objetivo dessas intervenções é proporcionar a perda de peso, o que colabora para uma diminuição da resistência à insulina. A paciente deve ser orientada quanto à modificação da dieta, devendo optar por fibras, frutas, vegetais, grãos integrais, além de evitar o consumo de alimentos ricos em gorduras, alimentos com alto índice glicêmico, alimentos processados e ultraprocessados. (FEBRASGO, 2017).

Além disso, a prática regular de atividade física também é eficaz na prevenção de DMG. A realização de exercícios moderados por 50 a 60 minutos, cerca de duas vezes na semana, concomitante ao gerenciamento do ganho de peso gestacional pode melhorar a sensibilidade da paciente à insulina, auxiliando na manutenção dos níveis séricos de glicose. (FEBRASGO, 2017).

Vale enfatizar também a importância do atendimento multidisciplinar. Deve ser incentivado o acompanhamento regular com os profissionais de saúde, tais como ginecologista, endocrinologista e nutricionista para uma avaliação contínua do estado de saúde, sempre buscando a conscientização acerca dos riscos e medidas preventivas.

Idealmente, essas modificações devem ser iniciadas antes da gravidez e mantidas durante todo o período gestacional.

Diagnóstico

A consulta de pré-natal é fundamental para o diagnóstico precoce de DMG e, frequentemente, é a primeira oportunidade de rastreio na mulher adulta. O pré-natal é oferecido pelo SUS e tem como objetivo avaliar a saúde da mulher e do bebê durante a gravidez. Para isso, é realizado exame ginecológico, de imagem e laboratorial, conforme a necessidade e o período em que a paciente se encontra. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2021).

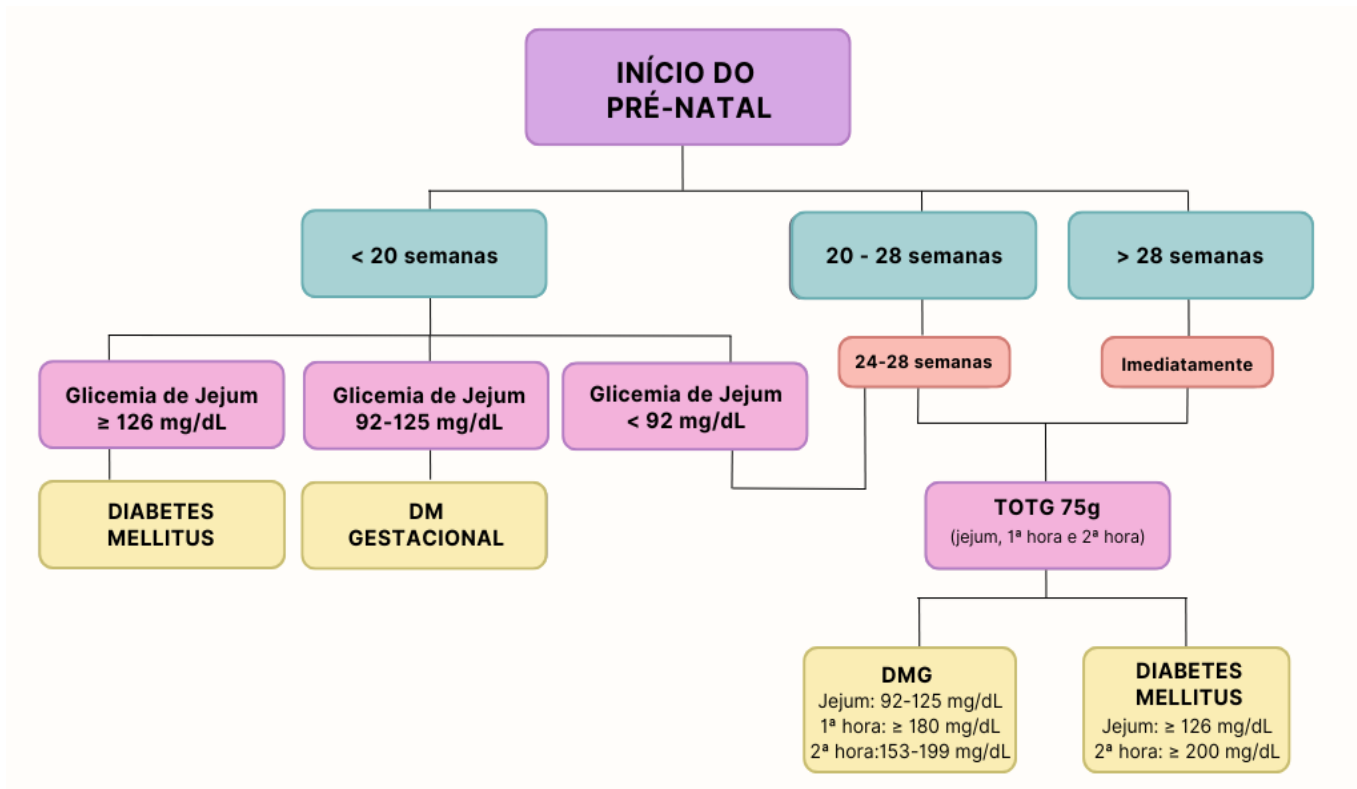
Frequentemente, é durante essa assistência que a mulher recebe o diagnóstico de comorbidades as quais já apresentavam ou que se iniciou durante a gestação. Uma das principais intercorrências é o Diabetes Mellitus, o qual pode ser classificado em Diabetes Mellitus Gestacional (mulher com hiperglicemia detectada pela primeira vez durante a gravidez, com níveis que não ultrapassam os critérios de diagnóstico para DM) e Overt Diabetes (níveis glicêmicos que atingem os critérios da OMS para DM prévio, porém descoberto na gestação). (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2021).

Atualmente, em situações de viabilidade financeira e disponibilidade técnica total, o Ministério da Saúde recomenda que todas as gestantes realizem a glicemia de jejum, em até 20 semanas de idade gestacional. Caso apresente uma glicemia de jejum $\geq 126\text{mg/dL}$ indica-se um quadro de Diabetes Mellitus prévio diagnosticado na gestação. Se glicemia de jejum entre 92 e 125 mg/dL fecha-se o diagnóstico para Diabetes Mellitus Gestacional. Entretanto, se glicemia capilar for menor que 92 mg/dL, recomenda-se a realização do TOTG com 75g de glicose no segundo trimestre, idealmente entre 24 a 28 semanas (FEBRASGO, 2017).

Em contrapartida, se o início do pré-natal for tardio (após 20 semanas gestacionais), já realizamos o TOTG, de preferência no período de 24 a 28 semanas. Se for iniciado mais tardiamente, ultrapassando 28 semanas, o TOTG deve ser realizado imediatamente (FEBRASGO, 2017).

Para o diagnóstico de DMG, considera-se os seguintes valores: glicemia em jejum de 92 a 125 mg/dL, na primeira hora ≥ 180 mg/dL e na segunda hora entre 153 a 199 mg/dL. Todavia, se o TOTG em jejum for ≥ 126 mg/dL ou na segunda hora ≥ 200 mg/dL fecha-se o diagnóstico de DM prévio diagnosticado na gestação (**Figura 1.1.**) (FEBRASGO, 2017).

Figura 17.1 Fluxograma do diagnóstico de DMG em situação de viabilidade financeira e disponibilidade técnica total

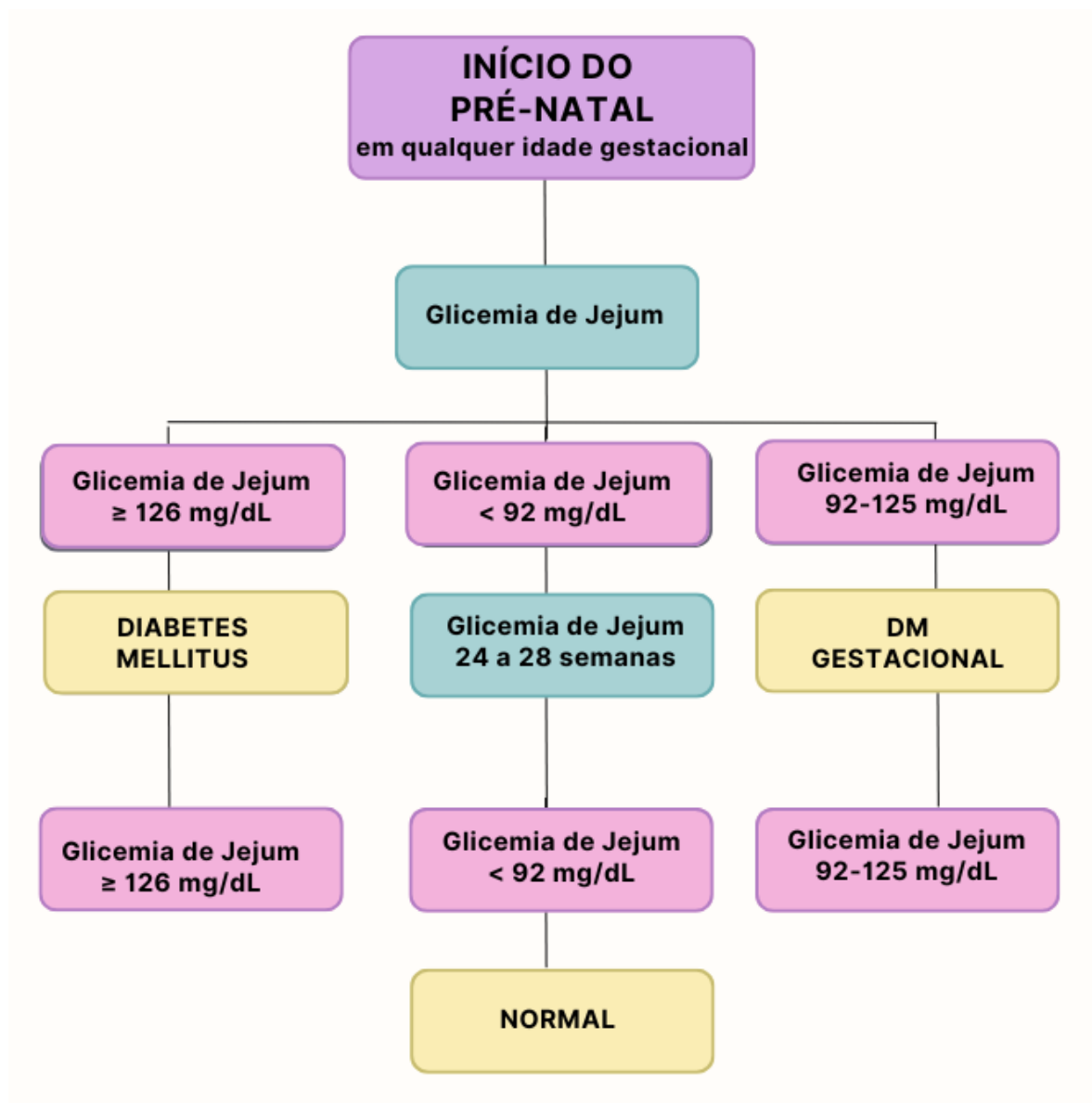


Fonte: Adaptado de FEBRASGO, 2017.

Entretanto, diante da inviabilidade financeira e a indisponibilidade técnica, alterações devem ser realizadas para possibilitar o diagnóstico do maior número de pacientes possíveis. Quando não se tem a possibilidade de realizar o TOTG, deve ser solicitado glicemia de

jejum no início do pré-natal, independentemente da idade gestacional, se apresentar valor inferior a 92 mg/dL, deve-se repetir a glicemia de jejum no período de 24 a 28 semanas (**Figura 1.2.**) (FEBRASGO, 2017).

Figura 17.2 Fluxograma do diagnóstico de DMG em situação de viabilidade financeira e disponibilidade técnica parcial



Fonte: Adaptado de FEBRASGO, 2017.

Monitorização Glicêmica

Logo após o diagnóstico de diabetes mellitus gestacional a gestante deverá ser orientada a começar a realizar a monitorização da glicemia capilar e que deverá mantê-la até o pós parto, com intuito de apresentar uma boa avaliação do seu controle. Dentre outros métodos, a automonitorização utilizando fitas reagentes com leitura em um medidor digital de glicose é o mais

indicado, devido sua praticidade (FEBRASGO, 2019). Segundo a Diretriz Brasileira de Diabetes, é recomendado esta automonitorização diariamente, sendo um perfil de quatro pontos em gestantes em tratamento não farmacológico (em jejum, 1h após café, 1h após almoço e 1h após janta) e em gestantes em tratamento farmacológico um perfil de seis pontos (em jejum, 1h após café, antes do almoço, 1h após almoço, antes da janta e 1h após janta). E em mulheres com DM

pré-gestacional recomenda-se a medida da glicemia 1h antes e 1h após as três principais refeições e ao deitar-se. Ressalta-se que deverão ser atribuídas estratégias alternativas na monitorização em casos em que paciente não tenha dominância técnica para o automonitoramento e a inviabilidade financeira (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2021).

Gestantes com DM ou DMG devem ter como metas, independentemente da idade gestacional, valores de glicemia pré-prandial entre 65 - 95 mg/dl, 1h pós-prandial <140 mg/dl e 2h pós-prandial <120 mg/dl, de acordo com o ministério da saúde (**Tabela 17.1.**) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2021).

Tabela 17.1 Tabela dos alvos glicêmicos em pacientes com DMG

Horário	Jejum	1 hora pós-prandial	2 horas pós-prandial
Limites de glicemia	< 95 mg/dl	< 140 mg/dl	< 120 mg/dl

Fonte: Adaptado de FEBRASGO, 2017.

Complicações:

O DMG, quando não controlado adequadamente, pode levar a complicações significativas, tanto maternas quanto fetais e neonatais, como pré-eclâmpsia, necessidade de cesariana, macrossomia, hipoglicemia neonatal, polidrâmnio, hiperbilirrubinemia e internação em Unidade de Terapia Intensiva para o neonato (FEBRASGO, 2017). Diferente do que ocorre no DM diagnosticado na gestação, o DMG geralmente não está associado a um risco aumentado de anomalias congênitas, pois a hiperglicemia se desenvolve após a formação completa dos órgãos (CAUGHEY, 2023). Além disso, pacientes com DMG apresentam um risco aumentado de desenvolver diabetes tipo 2 e síndrome metabólica na vida futura. De acordo com a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), mulheres que desenvolvem diabetes durante a gestação têm uma chance 40% maior de apresentarem Diabetes Mellitus tipo 2 ao longo da vida. A hiperglicemia durante a gestação também afeta os

filhos dessas mulheres que apresentam o risco aumentado de desenvolverem obesidade, síndrome metabólica e diabetes na vida futura (FEBRASGO, 2017).

Tratamento

O tratamento de uma gestante portadora de diabetes mellitus gestacional tem como objetivo a diminuição da morbimortalidade perinatal e da morbidade materna. Sendo assim, a partir do diagnóstico a gestante deve ser orientada a realizar a monitorização da glicemia capilar, visando a avaliação da adesão ao tratamento e ao controle glicêmico de acordo com as metas esperadas.

Atualmente, compreende-se que a terapia nutricional e a prática de atividade física são consideradas como primeira opção diante de um paciente com diagnóstico de diabetes mellitus gestacional, entretanto, caso não seja possível o controle glicêmico apenas com essas primeiras medidas, é recomendado a adição do tratamento medicamentoso (FEBRASGO, 2019).

Portanto, todas as gestantes após o diagnóstico deverão ser avaliadas a respeito de seus hábitos alimentares e condições clínicas, para que então sejam passadas as orientações nutricionais necessárias. De acordo com as recomendações do ministério da saúde e da OMS, deve-se orientar a adoção de uma alimentação saudável, sendo composta por alimentos in natura ou minimamente processados. Além disso, as refeições devem ser fracionadas, evitando intervalos maiores de três horas, como também aconselhar a ingestão de pelo menos 2 L de água filtrada por dia, no intervalo das refeições (FEBRASGO, 2019). Dessa maneira, para controlar os valores glicêmicos no sangue, recomenda-se a uma dieta balanceada, rica em frutas, verduras, legumes, fibras, grãos integrais e alimentos com menor índice glicêmico. E ainda, a colaboração de um nutricionista durante o tratamento do diabetes mellitus gestacional é fundamental, uma vez que ajuda na criação de um plano alimentar individualizado para cada gestante, oferecendo orientações, ajustes e acompanhamento regular, garantindo maior eficácia do tratamento e então promovendo desfechos gestacionais favoráveis (FEBRASGO, 2019).

É essencial o controle do ganho de peso durante a gestação para prevenir a ocorrência de desfechos maternos e fetais desfavoráveis. Diante disso, torna-se necessário uma avaliação do perfil antropométrico das pacientes em todas consultas de pré-natal, visando acompanhar o seu peso gestacional até o parto. As orientações sugerem um ganho de peso adequado baseado no índice de massa corporal (IMC) pré gestacional (FEBRASGO, 2019). Por exemplo, mulheres com IMC pré gestacional adequado (18,5 - 24,9), devem ganhar durante toda gestação em

torno de 11,5 – 16 kg, enquanto, aquelas com sobrepeso ou obesidade devem ganhar menos.

A prática de exercícios físicos em qualquer fase da vida apresenta diversos benefícios ao corpo, isso porque aumentam a aptidão cardiorrespiratória, reduz o risco de obesidade e comorbidades associadas, melhoram ansiedade e depressão, entre outros. Ademais, compreende-se que a atividade física durante a gestação de mulheres com DMG favorece a redução dos níveis glicêmicos e a redução da necessidade do uso da insulina. Portanto, para todas as gestantes que não apresentam nenhum tipo de contraindicação para a prática de exercício físico, devem receber orientações e incentivos a iniciarem aquela atividade em que se sentirem mais seguras e confortáveis durante esse período gestacional (FEBRASGO, 2019).

O tratamento medicamentoso está recomendado sempre que a mudança do estilo de vida, ou seja, a adoção de uma dieta individualizada e a prática de exercício físico não forem suficientes para o controle da hiperglicemia na gestação.

Portanto, para o tratamento farmacológico do DMG mal controlado recomenda-se como primeira opção o uso da insulina. A gestante deverá ser orientada a respeito dos cuidados na aplicação da insulina, levando em consideração os horários e locais para aplicação, forma de preparo e conservação. As insulinas mais utilizadas são as insulinas humanas, NPH (ação intermediária) e a regular (ação rápida). A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) recomenda o cálculo da dose inicial de 0,5 UI/Kg/dia e que os ajustes individualizados devem ser realizados, baseando-se nos resultados do automonitoramento da glicemia capilar a cada uma a duas semanas. No intraparto, recomenda-se que os

níveis de glicose sejam mantidos entre 70 e 120 mg/dL e preferencialmente entre 100 e 120 mg/dL, devendo serem corrigidos em casos de hipoglicemia com infusão contínua de glicose a 5 ou 10% via intravenosa ou em casos de hiperglicemia o manejo com administração da insulina regular via subcutânea (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2021).

Os antidiabéticos orais apesar de não serem a primeira escolha de tratamento, devem ser considerados como alternativa terapêutica em casos de inviabilidade do uso da insulina ou como adjuvante em casos de hiperglicemia severa já em uso de insulina em altas doses. A metformina, representante dos antidiabéticos orais, é a principal escolha e sendo considerada segura na gestação (FEBRASGO, 2019).

Momento do Parto

Uma das principais dúvidas em relação as pacientes com DMG é o momento do parto. Para a tomada de decisão do momento do parto deve ser considerado as complicações riscos do parto tardio (natimortos e complicações do crescimento fetal, como distocia de ombro) e da indução precoce (prematuridade e possível aumento das taxas de cesárea. O momento da interrupção da gestação depende do controle dos níveis glicêmicos maternos e das eventuais intercorrências clínicas e obstétricas (CAUGHEY, 2023).

Em pacientes com bom controle glicêmico com tratamento não farmacológico, o parto não deve ser induzido antes de 39 semanas e a conduta expectante pode ser considerada até 40 6/7 semanas, desde que a paciente esteja monitorada adequadamente. No DMG em tratamento farmacológico, o parto deve acontecer entre 39 0/7 semanas e 39 6/7 semanas. Nos casos de

DMG mal controlado, recomenda-se a realização do parto a partir da 37ª semana de gestação (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2022).

A presença de DMG não é indicação para cesariana e a via de parto deve seguir as recomendações obstétricas. O peso fetal estimado é uma consideração importante na tomada de decisão em relação a via de parto. (CAUGHEY, 2023). Caso o peso estimado seja menor que 4000 gramas, o parto cesáreo é realizado se indicações obstétricas padrões. Se o peso fetal estimado for ≥ 4000 gramas o parto cesáreo é programado para evitar trauma de parto por distocia de ombro (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2022).

Em relação ao monitoramento glicêmico durante o trabalho de parto, os níveis de glicose devem ser mantidos entre 70 – 125 mg/dL. Durante o trabalho de parto, a ingesta calórica oral reduz e as contrações uterinas aumentam o gasto energético, reduzindo a necessidade de insulina no período intraparto. No entanto, níveis elevados, além do limite da faixa-alvo, devem ser tratados para reduzir o risco de hipoglicemia neonatal. Por isso, principalmente em pacientes que usaram insulina ou antidiabéticos orais, o monitoramento glicêmico materno deve ser mantido durante o trabalho de parto (CAUGHEY, 2023).

Conduta após o parto

A maioria das mulheres com DMG retornam seus níveis glicêmicos ao normal após o parto, mas é importante que a puérpera seja orientada a suspender a terapia farmacológica antidiabética, se tiver em uso, e realize o TOTG com 75g de glicose ou glicemia de jejum seis semanas após o parto para a avaliação do diagnóstico de diabetes após a gestação (FEBRASGO, 2017).

O diagnóstico de DM, fora da gestação, é estabelecido se a glicemia de jejum for ≥ 126 mg/dL ou 2 horas após sobrecarga de 75 g de glicose ≥ 200 mg/dL. Se a glicemia de jejum for de 100 a 125, considera-se glicemia de jejum alterada. Se a glicemia de o jejum for inferior a 126 mg/dL, mas a glicemia na 2ª hora após a sobrecarga com 75 g tenha valores de 140 a 199, estabelece o diagnóstico de intolerância à glicose. Se os exames realizados forem normais, a paciente deverá realizar anualmente o controle glicêmico por meio da glicemia de

jejum e/ou TOTG com 75 g de glicose ou pela medida de HbA1c (FEBRASGO, 2017).

A amamentação deve ser incentivada, considerando que melhora a glicemia após o parto e pode reduzir o risco de DM no futuro. Ainda assim, o risco de desenvolver DM tipo 2 no futuro permanece alto, sendo o acompanhamento contínuo essencial, assim como a adoção de um estilo de vida saudável permanente, objetivando-se minimizar os riscos (FEBRASGO, 2017).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FEBRASGO - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. 2017. Disponível em: https://www.febRASGO.org.br/images/pec/CNE_pdfs/Rastreamento-Diabetes.pdf. Acesso em: 25 Agost. 2024

FEBRASGO - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Tratamento do diabetes mellitus gestacional no Brasil. 2019. Disponível em: https://www.febRASGO.org.br/images/pec/CNE_pdfs/Livro-Diabetes_tratamento---com-ISBN.pdf. Acesso em: 25 Agost. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Planejamento, metas e monitorização do diabetes durante a gestação. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2021-2024. Disponível em <https://diretriz.diabetes.org.br/planejamento-metas-e-monitorizacao-do-tratamento-do-diabetes-durante-a-gestacao/>. Acesso em: 25 ago. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Rastreamento e diagnóstico da hiperglicemia na gestação. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2021-2024. Disponível em <https://diretriz.diabetes.org.br/rastreamento-e-diagnostico-da-hiperglicemia-na-gestacao/>. Acesso em: 25 ago. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Tratamento farmacológico do diabetes na gestação. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2021-2024. Disponível em <https://diretriz.diabetes.org.br/tratamento-farmacologico-do-dm2-e-dmg-na-gestacao/>. Acesso em: 25 ago. 2024.

CAUGHEY, A.B. Gestational diabetes mellitus: Obstetric issues and management. UpToDate. 2023. Disponível em https://www.uptodate.com/contents/gestational-diabetes-mellitus-obstetric-issues-and-management?search=diabetes%20mellitus%20gestacional&source=search_result&selectedTitle=1%7E65&usage_type=default&display_rank=1 /. Acesso em: 25 ago. 2024.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Postagens: Diabetes Mellitus na Gestação: Cuidados no Parto e Puerpério. Rio de Janeiro, 07 dez. 2022. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/diabetes-mellitus-na-gestacao-parto-puerperio/>>. Acesso em: 25 ago.2024