



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG

MEDICINA

**MORBIDADE DE RECÉM NASCIDOS EM MÃES COM DIABETES
GESTACIONAL**

Paula Leal de Oliveira Peçanha

Manhuaçu / MG

2024

PAULA LEAL DE OLIVEIRA PEÇANHA

**MORBIDADE DE RECÉM NASCIDOS EM MÃES COM DIABETES
GESTACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado no Curso de Superior de Medicina do
Centro Universitário UNIFACIG, como requisito
parcial à obtenção do título de Licenciatura em
Medicina.

Orientador: Juliana Santiago da Silva

Manhuaçu / MG

2024

PAULA LEAL DE OLIVEIRA PEÇANHA

**MORBIDADE DE RECÉM NASCIDOS EM MÃES COM DIABETES
GESTACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado no Curso de Superior de Medicina do
Centro Universitário UNIFACIG, como requisito
parcial à obtenção do título de Licenciatura em
Medicina.

Orientador: Juliana Santiago da Silva

Banca Examinadora:

Data da Aprovação: 05/07/2024

Me. Juliana Santiago da Silva – UNIFACIG (Orientador)

Dra. Elis Campos Mol – UNIFACIG

Me. Roberta Mendes Von Randow – UNIFACIG

RESUMO

O Diabetes *Mellitus* Gestacional é desenvolvido durante a gestação pela intolerância aos carboidratos. Os exames feitos no início e no meio da gestação revelam esta alteração metabólica que pode ou não persistir após o parto. As malformações congênitas cardiovasculares são as mais relatada em fetos de gestantes com diabetes e possuem incidência dez vezes maior do que em mães não diabéticas. No Brasil em torno de 18% das gestantes apresentam hiperglicemia e 16,2% na média mundial. A porcentagem de diabetes *mellitus* gestacional como mostrado acima, destaca a importância deste estudo, que apesar de muito descrito ainda é um sério problema causando grandes consequências maternas e principalmente aos recém nascidos. Logo, este artigo tem como objetivo descrever, junto a literatura atual, sobre as complicações do neonato de mães com Diabetes *Mellitus* Gestacional, principalmente perinatal, e as intervenções para prevenir estas complicações. O seguinte estudo se trata de uma revisão bibliográfica da literatura nas bases de dados *Scientific Eletronic Library Online*, Biblioteca Virtual em Saúde, *Google Acadêmico*, PUBMED, MEDLINE. A pesquisa foi realizada entre os meses de março e junho de 2024, utilizando as palavras: Diabetes gestacional; morbidade neonatal; morbidade de recém nascidos e mães com diabetes gestacional. Foram selecionados artigos entre os anos de 2014 e 2024. A macrosomia foi uma das morbidades mais encontradas na gravidez, principalmente, em pacientes que tiveram um mal controle glicêmico. Esta adversidade está associada a um pior estado de saúde do recém-nascido ao longo da vida, além de maior incidência de mortalidade e morbidade fetal e materna. Em recém-nascidos de pacientes apresentando Diabetes *Mellitus* Gestacional com bom controle glicêmico, mesmo em seu estado leve, houve menor incidência de macrosomia, grande para idade gestacional, cesariana, distocia de ombros, prematuridade, distúrbios respiratórios e outras adversidades que podem ocorrer nesta doença. Essas complicações que ocorrem nos neonatos podem, muitas vezes, acarretar em internações na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Algumas das morbidades são: distúrbios respiratórios, prematuridade, malformação cardíaca, septicemia, encefalopatia hipóxico-isquêmica e hipoglicemia. Por isto, a mudança no estilo de vida, incluir atividade física e a melhora da alimentação, mostra se importante para o manejo da diabetes nas mulheres. A partir do diagnóstico a gestante deve iniciar um controle rígido de glicemia e iniciar a dieta com baixo índice glicêmico. A importância

do peso adequado em grávidas, e, principalmente, em mulheres que apresentam a Diabetes *Mellitus* Gestacional é um dos pilares do tratamento desta afecção. Apesar de ser uma doença antiga e muito prevalente, ainda há falhas no diagnóstico, principalmente, por que há divergências na literatura quanto ao valor da glicose que é caracterizada como Diabetes *Mellitus* Gestacional. Portanto, ressalta-se a importância do acompanhamento regular da gestante ao pré-natal, ao passo que, realizar o adequado controle glicêmico e sua adesão ao tratamento é fundamental, através do exercício físico e da boa alimentação.

Palavras-chave: Diabetes *Mellitus* Gestacional. Morbidade neonatal. Gravidez. Macrosomia fetal.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. MATERIAIS E MÉTODOS OU RELATO DE CASO	6
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	7
4. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
5. REFERÊNCIAS	13

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) é desenvolvido durante a gestação pela intolerância aos carboidratos em variados graus de intensidade. Os exames feitos no início e no meio da gestação revelam esta alteração metabólica que pode ou não persistir após o parto (Zajdenverg *et al.*, 2024). Os fatores de risco desta doença são idade, sobrepeso, obesidade, antecedentes familiares de diabetes, múltiparas, falta de atividade física e má alimentação que estão correlacionados com o peso, apesar de existirem fatores de risco associado a esta doença, o rastreamento deve ser universal.

No Brasil em torno de 18% das gestantes apresentam hiperglicemia e 16,2% na média mundial (Pedrini; Cunha; Breigeiron, 2020). Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2024), a DMG tem se elevado com o crescimento da obesidade na população feminina. Contudo, existe uma alta taxa de mães com diabetes e está diretamente ligado ao resultado perinatal. A malformação congênita mais relatada em gestantes com diabetes são as cardiovasculares ocorrendo em 8,5% dos casos. Esta afecção se apresenta 10 vezes maior do que em mães não diabéticas (Rios *et al.*, 2019). Consequências como feto grande para idade gestacional (GIG), desconforto respiratório, hipoglicemia, prematuridade e macrosomia gestacional aparecem em mulheres que não fizeram o controle metabólico adequado (Silva *et al.*, 2009).

O monitoramento dos níveis de glicose deve ser feito a partir da dieta de baixo índice glicêmico e associado à prática de atividades físicas: exercícios realizados de moderada intensidade, de 20 a 50 minutos por dia, pelo menos 2 vezes na semana, com orientação e acompanhamento profissional, caso a gestante não apresente nenhum problema de saúde (Li *et al.*, 2022).

A gestação é marcada por ser um período de resistência à insulina, somando à significativa mudança nos mecanismos de controle de glicemia no sangue devido ao consumo do embrião e feto. Consequentemente podem levar a alterações nos níveis de glicose no sangue, aumentando, desta maneira, o risco de desenvolvimento de diabetes gestacional nesta fase. Os hormônios produzidos durante a gravidez (lactogênio placentário, cortisol e prolactina) podem diminuir a ação da insulina em seus receptores levando a um aumento desta produção em mulheres grávidas saudáveis. No entanto, esse mecanismo pode não ser observado em gestantes que já estejam com sua capacidade de produção no limite. Estas mulheres têm um

aumento insuficiente de insulina e, assim, podem desenvolver diabetes durante a gravidez (Pereira *et al.*, 2019).

De acordo com a Zajdenverg *et al.* (2024), o diagnóstico da DMG é definido pela glicemia de jejum entre 92 e 125mg/dL ou o Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG), realizado a partir de 24 semanas de gestação. A primeira medição da glicemia após a tomada do líquido contendo glicose é feita em jejum, onde será positivo para doença se estiver entre 92 e 125 mg/dL ou a glicemia medida após 1h e apresentando valor maior ou igual a 180 ou a glicemia medida após 2 h e se apresentar entre 153 e 199mg/dL. A Organização Mundial de Saúde (OMS) faz duas ressalvas: esses valores de diagnóstico devem ser válidos para qualquer idade gestacional e valores de TOTG acima de 200 mg/dL não são considerados como DMG e sim como diabetes *mellitus*.

Outro meio de diagnóstico que pode ser utilizado é o crescimento abdominal fetal maior que o percentil 75, por meio da ultrassonografia entre 29 e 33 semanas de gestação, isso ocorre pois é um tecido sensível a insulina, a qual é influenciado pelos picos de glicemia pós prandial, ocorrendo um crescimento anormal quando a mãe apresenta esta doença, podendo iniciar a aplicação da insulina na gestante a partir destes parâmetros.

A porcentagem de DMG como mostrado acima, destaca a importância deste estudo, que apesar de muito descrito ainda é um sério problema, que causa grandes consequências maternas e principalmente aos recém nascidos. Logo, este artigo tem como descrever, junto a literatura atual, sobre as complicações do neonato de mães com DMG, principalmente perinatal, e as intervenções para prevenir estas complicações.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O seguinte estudo se trata de uma revisão bibliográfica da literatura nas bases de dados *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Google Acadêmico*, PUBMED, MEDLINE.

A revisão bibliográfica consiste na utilização e análise de documentos científicos como livros, teses, dissertações e artigos acadêmicos. Diferente da pesquisa do tipo documental que utiliza fontes primárias, que não receberam

tratamento científico. A pesquisa bibliográfica usa fontes secundárias, contendo contribuições de autores sobre o tema específico (Cavalcante & Oliveira, 2020)

A pesquisa foi realizada entre os meses de março e junho de 2024, utilizando as palavras: Diabetes gestacional; morbidade neonatal; morbidade de recém nascidos e mães com diabetes gestacional.

Foi utilizado os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados entre os anos de 2014 e 2024 e artigos escritos na língua portuguesa e inglesa. Ao final, foram selecionados 21 artigos considerados mais relevantes, com informações mais atualizadas e com maior qualidade sobre o tema escolhido.

Dentre os assuntos abordados, como consequências para o futuro bebê serão discutidos, no primeiro momento consequências para o feto, seguido de consequências para o neonato e finalizando com possíveis intervenções preventivas na fase gestacional.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. CONSEQUÊNCIAS PARA O FETO:

As consequências que mais prevaleceram foram a macrosomia fetal e fetos grande para idade gestacional (GIG). Com isso, será abordado estes resultados comentando um pouco do que foi achado sobre a macrosomia fetal que tem grandes consequências para o feto. Além disso, a partir dela pode ocorrer outras diversas complicações para o neonato que serão citadas a baixo.

O crescimento excessivo do feto em casos de DMG surge devido à eficácia elevada da fisiologia de transporte de glicose entre a mãe e o feto, o que estimula uma secreção fetal intensificada de insulina, resultando em um aumento do crescimento. A macrosomia fetal também se manifesta em situações em que o controle glicêmico é realizado, influenciada por variáveis ligadas ao estado nutricional da mãe e a mudanças em seu metabolismo lipídico (Albrecht *et al.*, 2019).

A macrosomia é definida pelo peso ao nascer a partir de 4kg, acarretando em aumento de gordura subcutânea, massa magra e perímetro cefálico que não condiz com o peso (Malhotra; Stewart, 2015). No estudo de Yang *et al* (2024), com 434 gestantes, que compara as que tiveram bom controle glicêmico (n=381) e que tiveram mal controle glicêmico (n=53), a macrosomia se mostrou significativamente maior

nas que controlaram mal a glicemia, onde 2,89% foi a taxa de macrosomia no primeiro grupo e no segundo foi de 17,02%.

Esta adversidade está associada a um pior estado de saúde do recém-nascido ao longo da vida. Aumenta a incidência de mortalidade e morbidade fetal e materna. Para a mãe, pode resultar em parto vaginal difícil e ocasionalmente traumático ou em uma cesariana de emergência. Recém-nascidos macrosômicos apresentam risco aumentado de excesso de peso e obesidade na infância e na idade adulta, hipertensão, doença cardíaca isquêmica em adultos, diabetes tipo 2 e câncer na infância e na idade adulta (Saidi *et al.*, 2023).

Saidi *et al.* (2023), analisaram gestantes que após o diagnóstico de DMG, em que os profissionais de saúde abordaram as pacientes com uma conversa rápida e sucinta, contendo os principais pontos do tratamento. Nesse trabalho eles relacionaram com gestantes que foram abordadas por enfermeiras, que tiveram um treinamento abrangente sobre a doença, que explicaram passo a passo do tratamento e a sua importância para o feto. Os resultados mostraram que as grávidas que tiveram cuidados aprimorados tiveram 44% menos chances de macrosomia fetal. Da mesma forma, a probabilidade de GIG foram 40% mais baixas entre os recém nascidos do grupo com cuidados reforçados.

De acordo com o estudo de Behboudi-Gandevani *et al* (2021), a macrosomia teve seus riscos diminuídos de acordo com o tratamento da DMG leve, que foi caracterizada no estudo como qualquer intolerância à glicose durante a gravidez inferior aos critérios para o diagnóstico de DMG. No estudo houve a comparação de mulheres em tratamento de DMG leve e mulheres não tratadas, as que foram tratadas diminuiu o risco de macrosomia, GIG, cesariana, distocia de ombros e outras adversidades que podem ocorrer na DMG.

No estudo de Berggren *et al* (2014), onde foram estudadas 466 mulheres com diabetes apresentou que 18% dos fetos a termo tiveram diagnóstico de grande para idade gestacional (GIG) ao nascer. O recém-nascido GIG pode acarretar diversas consequências, entre elas estão aspiração meconial, fratura de clavícula, hipóxia perinatal, lesão do plexo braquial, distocia de ombro e hipoglicemia (Silva *et al.*, 2017).

Por outro lado, a terapia intensiva da DMG pode causar diminuição de peso dos recém nascidos, tornando os pequenos para idade gestacional (PIG), como mostra no estudo de Silva *et al* (2017), onde 705 grávidas faziam um bom controle

glicêmico, 7,2% desta população teve neonatos PIG. Tal distúrbio pode levar a uma incidência de complicações neonatais e doenças na vida adulta, assim como o GIG.

De acordo com outro estudo, onde foram comparadas gestantes com DMG leve tratadas e não tratadas não houve diferenças significativas dos fetos de mães tratadas e não tratadas, em relação a eventos adversos como PIG. O risco aumentado deste efeito adverso é um sinal de tratamento excessivo, devendo sempre acompanhar o crescimento fetal por meio da ultrassonografia (Behboudi-Gandevani *et al.*, 2021).

3.2. CONSEQUÊNCIAS PARA NEONATO:

A hipoglicemia ao nascer, como mostra no estudo de Pedrini *et al.* (2020), de uma amostra de 197 mães diabéticas e fetos 5,6% apresentou glicemia $<40\text{mg/dL}$, o que ocorre é que o feto estava acostumado com grande quantidade de glicose vindo da mãe e após o nascimento a quantidade de glicose diminui, causando hipoglicemia pela alta quantidade de insulina circulante no sangue do neonato. Este quadro pode ocorrer nas primeiras 2 horas após o nascimento, podendo persistir de 72 horas até uma semana (Malhotra; Stewart, 2015).

Curiosamente, observam-se disparidades nas complicações fetais entre as mães com DMG, dependendo dos níveis de glicose sanguínea. Indivíduos com concentrações mais elevadas de glicose apresentaram fetos com maior incidência de macrossomia e hipoglicemia, em contraste com aqueles com níveis mais baixos de glicemia (Rios *et al.*, 2019).

No estudo de Yang *et al.* (2024), em que a amostra de mulheres com DMG foi de 434, onde 381 tiveram um bom controle glicêmico e 53 tiveram um mau controle glicêmico. O resultado do parto cesárea em cada grupo foi respectivamente 75,59% e 88,68%. Pode se ver que a taxa cirúrgica é alta nos dois grupos, porém quando a gestante faz um controle glicêmico adequado as chances de cesárea diminuem consideravelmente. Na base de dados de um ambulatório de grávidas de alto risco em Joinville, em que todas as 705 grávidas tiveram um controle glicêmico adequado, por medicamentos ou pela dieta restritiva, a taxa de cesárea foi de 52,1%, mostrando se menor quando comparado ao outro estudo (Silva *et al.*, 2017).

Em uma meta análise, onde foram observadas grávidas com DMG leve e que estavam em tratamento; e grávidas que não estavam fazendo tratamento, houve uma grande redução da taxa de cesariana nas pacientes que estavam em tratamento (Behboudi-Gandevani *et al.*, 2021).

No estudo de Pedrini *et al* (2014), a morbidade que mais ocorre em recém nascidos são os distúrbios respiratórios após o nascimento, em uma amostra de 197 mães, onde 37,6% tiveram complicações ao nascer, destas complicações 74,3% eram distúrbios respiratórios. Há relatos que o hiperinsulinismo fetal inibe a produção de surfactante pulmonar, resultando na síndrome do desconforto respiratório, que exige internação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) para suporte respiratório. Outras causas para este distúrbio são parto prematuro e a cesárea eletiva, em casos de macrosomia fetal. Isto ocorre na cesárea, pois há um mecanismo de retenção de líquido pulmonar fetal (Malhotra; Stewart, 2015).

Pedrini *et al.* (2024) mostra em seu estudo que de 197 mães com seus respectivos recém nascidos, todas apresentavam algum tipo de diabetes, onde 72,8% era DMG, 8,6% dos neonatos foram internados na UTIN. Entre as complicações clínicas para internação estavam: distúrbios respiratórios (64,7%), prematuridade (17,6%), malformação cardíaca (11,8%), septicemia (5,9%), encefalopatia hipóxico-isquêmica (5,9%) e hipoglicemia (5,9%). Como se pode ver distúrbios respiratórios aparece em dois momentos como consequência que mais prevalece em recém nascidos. Como dito anteriormente é um dos distúrbios que mais ocorrem e também o que mais leva a internação de neonatos. Porém no estudo de Zheng *et al.* (2022), o resultado adverso que mais ocorre em mães com diabetes gestacional é o parto cesárea, onde das 14.578 mulheres chinesas com DMG, 36% tiveram que passar por cirurgia, vindo depois GIG, prematuridade e resultados adversos da macrosomia.

No estudo de Yang *et al.* (2024), demonstra a alta taxa de internações na UTIN, a amostra era 1076 mulheres, sendo 434 com DMG e 642 mulheres sem DMG. No primeiro grupo, a porcentagem de neonatos com internação na UTIN foi de 5,76% e no segundo grupo foi de 2,8%. Como observado, a diabetes gestacional pode acarretar maior números de internação na UTIN. Além disso, o mau controle glicêmico também pode acarretar esta consequência. Neste mesmo estudo, foi feito a comparação das gestantes diabéticas que tiveram um bom controle glicêmico (n=351) e das que não fizeram este controle (n=53). A porcentagem de internação no primeiro grupo foi de 3,4% e do segundo foi de 22,64%. Foi apresentada menor taxa de internação na UTIN, os recém nascidos provindos de gestantes que fizeram uso de insulina (Pedrini; Cunha; Breigeiron, 2020).

Em termos de prematuridade, há uma maior proporção de bebês prematuros nascidos de mães com DMG. Assim como o tratamento medicamentoso diminuiu o

risco de prematuridade, a obesidade aumenta o seu risco (Pedrini; Cunha; Breigeiron, 2020). Por isto, a mudança no estilo de vida, incluir atividade física e a melhora da alimentação, mostra se importante para o manejo da diabetes nas mulheres.

Uma meta-análise de Li *et al.* (2022), mostrou que a prescrição de exercícios para pacientes com DMG poderia controlar a doença e melhorar eficazmente os resultados adversos da gravidez. É recomendado que as mulheres grávidas com DMG se exercitem de 20 a 50 minutos no mínimo duas vezes por semana, com intensidade moderada. Além disso a dieta se mostrou importante para manter um bom controle glicêmico (Laredo-Aguilera *et al.*, 2020).

3.3. PONTUAÇÕES DE INTERVENÇÕES PARA A GESTANTE:

A DMG é uma doença de grande impacto na vida de uma gestante. A partir do diagnóstico a primeira etapa do profissional de saúde deve ser encaminhar a gestante para o local de tratamento de gestações de alto risco. Independente do grau da DMG, esta torna se de alto risco e deve ser acompanhada vigorosamente. No Sistema Único de Saúde (SUS), as gestantes são encaminhadas para centro de atenção secundária e são tratadas por uma equipe multidisciplinar, onde serão orientadas sobre consequências e tratamento da doença. O entendimento sobre a doença favorece a adesão ao tratamento e diminui riscos negativos para o feto (Souza; Iser; Malta, 2023).

Segundo a Zajdenverg *et al.* (2024), a primeira linha de tratamento é o controle dietético e a prática de atividade física. A partir do diagnóstico a gestante deve iniciar um controle rígido de glicemia e iniciar a dieta com baixo índice glicêmico. Caso a gestante não tenha nenhum outro problema de saúde, como, por exemplo, sangramento uterino persistente e hipertensão arterial grave, pode ser liberada para a pratica de atividade física, sempre avaliada e orientada por um profissional (Martins; Brati, 2021).

A importância do peso adequado em grávidas e principalmente em mulheres que apresentam a diabetes é um dos pilares do tratamento da DMG. Conforme cita Harrison *et al.* (2016) em sua revisão bibliográfica, o exercício físico auxilia no controle glicêmico pós prandial, diminui a glicemia em jejum, auxilia no tratamento com insulina, diminuindo sua dose. A atividade física em conjunto com a alimentação, mantém os níveis de glicose adequados e otimizam os resultados maternos e fetais. No estudo de Zheng *et al.* (2022), onde foram coletados dados de 14.578 mulheres chinesas com DMG, as mulheres foram divididas em quatro grupos de acordo com o

IMC pré gestacional, 73% estavam com IMC normal, 13,8% tinham baixo peso, 11,64% tinham sobrepeso e 1,6% eram obesas. A macrosomia ocorreu em 13,04% das mulheres obesas, enquanto nas com IMC adequado ocorreu em 5,2%. O parto cesárea ocorreu em 55,22% das obesas e 36,4% nas mulheres com peso adequado. O IMC da gestante sendo adequado leva a menos efeitos adversos ao recém-nascido.

Caso em até duas semanas de mudança de estilo de vida (MEV), a paciente não apresentar melhora da glicemia, deve ser introduzido as opções farmacológicas, a primeira escolha para gestantes com DMG é a insulina, pois ela tem uma molécula pequena que não ultrapassa a barreira transplacentária, não causando consequências para o feto. A metformina pode ser considerada, porém não há estudos a longo prazo dos efeitos que pode causar na prole que foi exposta a este medicamento no ambiente intrauterino (Zajdenverg *et al.*, 2024).

A tomada da medicação e as doses, devem ser de acordo com o monitoramento diário da glicose que foi obtido. Porém, frequentemente será necessário o uso da combinação da insulina de ação intermediária, de ação rápida e de insulina pós prandial. Se a hiperglicemia acontecer em um determinado período do dia, pode adequar a insulina apenas para este horário. As doses normalmente são inferiores, iniciada em 0,1 UI/kg/dia ou 0,2 ui/kg/dia. Por isso a importância de um controle de glicose adequado, para saber qual dose deve ser tomada em determinado horário (Zajdenverg *et al.*, 2024).

O tratamento diminuiu significativamente o risco de resultados adversos relacionados ao crescimento fetal excessivo, incluindo macrosomia e GIG, o que por sua vez reduziu o risco de distocia de ombro e cesariana entre as mulheres tratadas com DMG leve, em comparação com as mulheres não tratadas. Sugere-se que a terapia da hiperglicemia materna possa regular a hiperinsulinemia fetal e subsequentemente diminuir o armazenamento de gordura corporal no feto (Behboudi-Gandevani *et al.*, 2021).

Portanto, mostra se a importância de ter um acompanhamento profissional regular, se adequar ao tratamento corretamente de modo a trazer uma qualidade de vida para a gestante e para o feto, evitando assim consequências graves que a doença desregulada pode vir a causar.

4. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

As morbidades mais prevalentes, em recém nascidos com mães portadoras de diabetes gestacional, são a macrosomia, GIG e os distúrbios respiratórios associado a estas duas outras ocorrências. Atrás delas aparece a cesariana, que muitas vezes ocorre em consequência a outras comorbidades acarretadas pela DMG.

A maior parte dos estudos aborda a macrosomia em detrimento de outra comorbidades relacionadas. Apesar de ser uma doença antiga e muito prevalente, ainda há falhas no diagnóstico, principalmente, por que há divergências na literatura quanto o valor da glicose que é caracterizada como DMG.

Portanto, ressalta-se a importância do acompanhamento regular da gestante ao pré-natal, ao passo que, realizar o adequado controle glicêmico e sua adesão ao tratamento. Além disso, destaca-se a importância do exercício físico e da alimentação balanceada tanto para prevenção quanto para manejo adequado da DMG.

5. REFERÊNCIAS

PEDRINI, Diane Bressan; CUNHA, Maria Luzia Chollopetz da; BREIGEIRON, Márcia Koja Estado nutricional materno no diabetes mellitus e características neonatais ao nascimento. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, 5 ago. 2020.

RIOS, Washington Luiz Ferreira, *et al.* Repercussões do diabetes mellitus no feto: alterações obstétricas e malformações estruturais Repercussions of diabetes mellitus in the fetus: obstetric changes and structural malformations. **Revista Femina**, v.47, 5 abr 2019.

YANG, Hong; XIAO, Chanyun; TU, Jiahui. **The effect of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes in advanced primiparous women: A retrospective study**. *Medicine (Baltimore, Md.)*, v. 103, n. 13, p. e37570–e37570, 29 mar. 2024.

MALHOTRA, Alice; STEWART, Atul. Gestational diabetes and the neonate: challenges and solutions. **Research and Reports in Neonatology**, v. 5, p. 31, fev. 2015.

SILVA, Amanda L. Da *et al.* Neonatal outcomes according to different therapies for gestational diabetes mellitus. **Jornal de Pediatria**, v. 93, n. 1, p. 87–93, jan. 2017.

LI, Xiaoyan *et al.* Exercise Intervention Improves Blood Glucose Levels and Adverse Pregnancy Outcomes in GDM Patients: A Meta-Analysis. **Computational and Mathematical Methods in Medicine**, v. 2022, p. 1–9, 22 set. 2022.

AKTÜN, Hale Lebriz *et al.* Gestational diabetes mellitus screening and outcomes. **Journal of the Turkish German Gynecological Association**, v. 16, n. 1, p. 25–29, 1 mar. 2015.

BERGGREN, Erica K. STUEBE, Alison M.; BOGGESS, Kim A.; Excess Maternal Weight Gain and Large for Gestational Age Risk among Women with Gestational Diabetes. **American Journal of Perinatology**, v. 32, n. 03, p. 251–256, 27 jun. 2014.

LAREDO-AGUILERA, José Alberto, *et al.* Physical Activity Programs during Pregnancy Are Effective for the Control of Gestational Diabetes Mellitus. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 17, p. 6151, 24 ago. 2020.

ZHENG, Qing-Xiang *et al.* Prepregnancy body mass index and gestational weight gain are associated with maternal and infant adverse outcomes in Chinese women with gestational diabetes. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 2749, 17 fev. 2022.

BEHBOUDI-GANDEVANI, Samira *et al.* The Effect of Mild Gestational Diabetes Mellitus Treatment on Adverse Pregnancy Outcomes: A Systemic Review and Meta-Analysis. **Frontiers in Endocrinology**, v. 12, 26 mar. 2021.

ALBRECHT, Cristiane Carla; ZANESCO, Camila; RIBEIRO, Maiara Vanusa Guedes; FADEL, Cristina Berger e SILVA, Débora Tavares Resende. Características evidenciadas em recém-nascidos de gestantes hipertensas e diabéticas: revisão sistemática da literatura. **Journal nursing and health**. 2019;9(1):e199105

MARTINS, Alana de Moura; BRATI, Luiza Proença. Tratamento para o diabetes mellitus gestacional: uma revisão de literatura Treatment for gestational diabetes mellitus: a literature review. **Revista Femina**. v. 49, n. 4 mar 2021

SOUZA, Claudia Meurer; ISER, Betine Moehlecke; MALTA, Deborah Carvalho Diabetes gestacional autorreferido - uma análise da Pesquisa Nacional de Saúde. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 31, n. 3, 2023.

SAIDI, Latifa *et al.* Association between physical activity education and prescription during prenatal care and maternal and fetal health outcomes: a quasi-experimental study. **BMC Pregnancy Childbirth** v. 23, n. 1, 5 jul. 2023.

OLIVEIRA, Carlos Capistrano Gonçalves de *et al.* Diabetes gestacional revisitada: aspectos bioquímicos e fisiopatológicos. **Revista humano ser**, v. 1, n. 1, p. 60–73, 7 maio 2015.

HARRISON, A. L. *et al.* **Exercise improves glycaemic control in women diagnosed with gestational diabetes mellitus: a systematic review.** Journal of Physiotherapy, v. 62, n. 4, p. 188–196, out. 2016.

ZAJDENVERG, Lenita *et al.* Tratamento farmacológico do diabetes na gestação. **Sociedade Brasileira de Diabetes Diretriz** mar. 2024 Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/tratamento-farmacologico-do-dm2-e-dmg-na-gestacao/#ftoc-tabela-de-recomendacoes>>.

ZAJDENVERG, Lenita *et al.* Rastreamento e diagnóstico da hiperglicemia na gestação. **Sociedade Brasileira de Diabetes Diretriz** mar. 2024 Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/rastreamento-e-diagnostico-da-hiperglicemia-na-gestacao/>>.

PEREIRA, Belmiro Gonçalves *et al.* Rastreamento e diagnóstico de diabetes *mellitus* gestacional no Brasil. **Revista Femina**. v. 47, n. 11, 2019.

CAVALCANTE, Livia Teixeira Canuto, & OLIVEIRA, Adélia Augusta Souto de. Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. **Psicologia em Revista**. vol.26 no.1 Belo Horizonte jan./abr. 2020.