

Avanços no manejo do Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) baseado em ensaios clínicos randomizados: uma revisão integrativa

Advances in the management of Gestational Diabetes Mellitus (GDM) based on randomized clinical trials: an integrative review

DOI:10.34119/bjhrv6n6-486

Recebimento dos originais: 10/11/2023

Aceitação para publicação: 11/12/2023

Alexandre Bastos Ribeiro

Graduado em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Petrópolis

Endereço: Av. Barão do Rio Branco, 1003, Centro, Petrópolis - RJ, CEP: 25680-120

E-mail: alexandrebastos1306@gmail.com

Vinicius Basílio Nazario Arruda Veras

Graduação em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Rua Dr. Manoel de Almeida Belo, 1333, Novo, Olinda - PE

E-mail: viniciusveras10@hotmail.com

Stefanie Cristine Araujo Ferreira

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV)

Endereço: R. Pernambuco, 4196, Centro, Votuporanga - SP, CEP: 15500-006

E-mail: stecristine98@hotmail.com

Jéssica Gonçalves Couto

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: Rua Terêncio Sampaio, 215, Grageru, Aracaju - SE, CEP: 49025-700

E-mail: jessicacouto89@hotmail.com

Geovana Duarte

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Estácio Ribeirão Preto

Endereço: Rua Abrahao Issa Halack, 980, Ribeirânia, Ribeirão Preto - SP, CEP: 14096-175

E-mail: duart.geov@gmail.com

Graziela Gonçalves Presotto

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Estácio Ribeirão Preto

Endereço: Rua Abrahao Issa Halack, 980, Ribeirânia, Ribeirão Preto - SP, CEP: 14096-175

E-mail: grazielapresoto@gmail.com

Lucas dos Reis Toledo

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Unicesumar de Corumbá

Endereço: Rua Dom Aquino, 1037, Centro, Corumbá - MS

E-mail: lucaστοledo01@hotmail.com

Larissa Torres Rocha Ramalho

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Zarns (FTC)

Endereço: Av. Luís Viana Filho, 3670, Imbuí, Salvador - BA

E-mail: larissaramalho12@hotmail.com

Jady Xavier Rodrigues

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Zarns (FTC)

Endereço: Av. Luís Viana Filho, 3670, Imbuí, Salvador - BA

E-mail: jady.kle@gmail.com

Joelma FelipeGraduada em Enfermagem e Especialista em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e
Pediátrica

Instituição: Instituto Fernandes Figueiras (FIOCRUZ)

Endereço: Av. Rui Barbosa, 716, Flamengo, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 22250-020

E-mail: joelma.felipe@iff.fiocruz.br

Camilla Lucena dos Santos Beserra

Especializanda em Enfermagem em Saúde da Mulher

Instituição: Instituto Fernandes Figueiras (FIOCRUZ)

Endereço: Av. Rui Barbosa, 716, Flamengo, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 22250-020

E-mail: camilla-lucena@hotmail.com

Adriana Ribeiro da Silveira

Graduada em Direito e Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas de Palmas, Afya

Endereço: Avenida ACSU SO 70, Avenida NS1, Conj 02, Lote 03, Plano Diretor Sul, Palmas
- TO, CEP: 77017-004

E-mail: advadrianasilveira@gmail.com

RESUMO

O diabetes mellitus gestacional (DMG) é definido como qualquer grau de intolerância à glicose, o qual se inicia ou possui um primeiro reconhecimento durante a gestação, com uma prevalência em torno de 2 a 10% entre as gestantes e com importante morbidade tanto para a mãe quanto para o feto. O presente estudo de revisão buscou avaliar novos avanços referentes ao manejo do diabetes mellitus gestacional, documentados por meio de ensaios clínicos randomizados. Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa realizada por meio da base de dados PubMed, que levou em consideração os seguintes critérios de inclusão: testes controlados e randomizados; artigos publicados no último ano (2022-2023); que possuíam texto completo disponível e que abordassem acerca do manejo do DMG. Ficou constatado que a terapia flexível realizada com a medição da circunferência abdominal (CA) fetal por ultrassom se mostrou uma alternativa viável e segura para mãe e feto no manejo do DMG. Ademais, verificou-se que a

utilização do monitoramento glicêmico por varredura intermitente apresentou impacto positivo no controle da glicemia e nos hábitos alimentares, além de um impacto significativo na redução de incidência de macrosomia fetal. Além disso, foi visto que uma intervenção dietética com incentivo ao consumo de frutas vermelhas e vegetais folhosos trouxe melhora do controle glicêmico e de outros parâmetros metabólicos e inflamatórios, sendo altamente recomendada. Por fim, o tratamento via telemedicina é eficiente e seguro quando usado no lugar do atendimento presencial padrão para mulheres com DMG.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Gestacional, tratamento, estudo clínico randomizado.

ABSTRACT

Gestational diabetes mellitus (GDM) is defined as any degree of glucose intolerance, which begins or is first recognized during pregnancy, with a prevalence of around 2 to 10% among pregnant women and with significant morbidity for both mother and the fetus. The present review study sought to evaluate new advances regarding the management of gestational diabetes mellitus, documented through randomized clinical trials. This is an integrative review research carried out using the PubMed database, which took into account the following inclusion criteria: controlled and randomized tests; articles published in the last year (2022-2023); that had full text available and that addressed the management of GDM. It was found that flexible therapy performed by measuring fetal abdominal circumference (WC) using ultrasound proved to be a viable and safe alternative for mother and fetus in the management of GDM. Furthermore, it was found that the use of glycemic monitoring through intermittent scanning had a positive impact on glycemic control and eating habits, in addition to a significant impact on reducing the incidence of fetal macrosomia. Furthermore, it was seen that a dietary intervention encouraging the consumption of red fruits and leafy vegetables improved glycemic control and other metabolic and inflammatory parameters, and is highly recommended. Finally, telemedicine treatment is efficient and safe when used in place of standard in-person care for women with GDM.

Keywords: Gestational Diabetes Mellitus, treatment, randomized clinical study.

1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus gestacional (DMG) é definido como qualquer grau de intolerância à glicose, o qual se inicia ou possui um primeiro reconhecimento durante a gestação. O DMG pode ser classificado em DMG A1 ou A2, conforme classificação de Priscilla-White. O DMG A1 é aquele tratado sem medicamentos e que responde, de forma efetiva, à terapia nutricional, sendo controlado por dieta. Já o DMG A2 é tratado com medicamentos para que se possa atingir um controle glicêmico efetivo. Além disso, sabe-se que o DMG afeta em torno de 2 a 10% das gestantes nos Estados Unidos, sendo que aquelas pacientes que possuem DMG apresentam um risco elevado em 35 a 60% de desenvolver diabetes mellitus em 10 a 20 anos após a gestação (COUSTAN, 2013; JAWAD; EJAZ, 2016).

Em relação à sua etiologia, o DMG pode estar relacionado tanto ao quadro de disfunção das células beta pancreáticas, além de uma resposta diminuída das células beta aos níveis de

glicemia. Outro fator relacionado com o surgimento de DMG é uma acentuada resistência à insulina, o que seria secundário à liberação hormonal da placenta. Nesse caso, o lactogênio placentário humano (hPL) é visto como o principal hormônio que se relaciona com tal elevação da resistência insulínica no DMG. Citam-se, ainda, outros hormônios que podem favorecer esse quadro de resistência durante a gestação, como o hormônio do crescimento, a prolactina, a progesterona e o hormônio liberador de corticotrofinas (ACOG, 2018; SPAIGHT et al., 2016).

O rastreio do DMG, de acordo com as principais recomendações, deve ser realizado entre 24 e 28 semanas de gestação, através do teste de tolerância oral de glicose (TOTG) de 50g durante uma hora. Caso apresente valores alterados, é preciso realizar um teste confirmatório com 100g durante 3 horas, com os seguintes valores de referência: na primeira hora com valor acima de 180 mg/dL, na segunda hora com valor acima de 155 mg/dL e, na terceira hora, com valor acima de 140 mg/dL. Diante disso, a presença de dois ou mais resultados alterados confirma o diagnóstico de diabetes mellitus gestacional (LAW; ZHANG, 2017; MACK; TOMICH, 2017).

O DMG pode trazer complicações tanto para a mãe quanto para o feto. As complicações fetais mais comuns são: macrosomia, hipoglicemia neonatal, distocia de ombro, policitemia, elevação das bilirrubinas, síndrome do desconforto respiratório no recém-nascido, elevação da mortalidade perinatal e hipocalcemia. Já as complicações maternas citadas são: hipertensão, pré-eclâmpsia, elevação do risco de desenvolvimento de diabetes mellitus e aumento do número de cesarianas (SENAT; DERUELLE, 2016).

Para o manejo do diabetes mellitus gestacional, é necessário o emprego de medidas não farmacológicas, de início, a partir de modificações no estilo de vida, como mudanças nutricionais e exercícios físicos, além da monitorização da glicemia capilar. A *American Diabetes Association* (ADA) recomenda que o aconselhamento nutricional deve ser realizado por profissional nutricionista, com plano personalizado a partir do índice de massa corporal (IMC) da paciente. Já o tempo de exercícios físicos recomendado para o controle da glicemia é de 30 minutos de atividades aeróbicas de moderada intensidade, por 05 dias na semana ou por 150 minutos semanais (CHIEFARI et al., 2017; ZHENG; WANG; REN, 2017).

Caso o controle glicêmico não seja alcançado com as medidas não farmacológicas, a insulina deve ser empregada como primeira linha de tratamento farmacológico, segundo a ADA. Nesse contexto, a insulina NPH é a primeira escolha, a qual pode ser associada com a insulina regular para se obter um controle glicêmico adequado, a partir das seguintes metas: glicemia de jejum menor ou igual a 95 mg/dL, glicemia pós-prandial de 1 hora após refeições

menor ou igual a 140 mg/dL e glicemia pós-prandial de 2 horas menor ou igual a 120 mg/dL (BRZOZOWSKA et al., 2017).

A gestão e o manejo de pacientes com DMG se torna um desafio emergente tanto para prestadores quanto para equipes de cuidados em saúde. O diabetes gestacional requer uma abordagem interprofissional, a qual deve incluir profissionais médicos, educadores físicos, nutricionistas, enfermeiros e especialistas, quando necessário, a fim de se alcançar resultados efetivos para as gestantes e prevenir possíveis complicações futuras (LINDSAY; MACKIN; NELSON, 2017). Diante disso, o objetivo do presente estudo de revisão é avaliar novos avanços referentes ao manejo do diabetes mellitus gestacional (DMG), documentados por meio de ensaios clínicos randomizados.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa, realizada em novembro de 2023, por meio de uma busca avançada na base de dados PubMed. Para a seleção dos artigos na referida plataforma, foram utilizados os seguintes descritores a partir do Medical Subject Headings (MeSH): “Treatment” e “Gestational diabetes mellitus”, e seus respectivos termos traduzidos na língua portuguesa: “Tratamento” e “Diabetes mellitus gestacional”. Tais descritores foram relacionados através do Operador Booleano “AND”.

Os critérios de inclusão da pesquisa estabelecidos foram: testes controlados e randomizados, em inglês “Randomized Controlled Trial”, com a possibilidade de uma análise homogênea do estudo; artigos publicados no último ano (2022-2023), com o intuito de se analisar avanços de novos estudos publicados nesse período; que possuíam texto completo disponível, nos idiomas português, inglês ou espanhol e que abordassem acerca de novos avanços no manejo do diabetes mellitus gestacional. Os critérios de exclusão estabelecidos foram artigos em duplicidade na base de dados e aqueles que não abordassem a temática em análise.

3 RESULTADOS

Com a aplicação dos métodos de busca descritos, foram encontrados 11.658 artigos. Em seguida, foram aplicados os critérios de inclusão, na seguinte ordem: a partir da seleção de artigos com texto completo disponível, foram encontrados 4.492 artigos; ao serem selecionados testes controlados e randomizados, encontraram-se como resultado 405 artigos. Por fim, ao buscar-se por artigos publicados no último ano (2022-2023), foram encontrados 33 artigos. A partir de uma avaliação crítica dos títulos e resumos com base nos critérios de exclusão, foram

selecionados 04 artigos, conforme esquematizado na figura 1, e que se encontram descritos na tabela 1.

Figura 1: Fluxograma de processo de identificação e seleção de artigos.



Fonte: autoral, com base na metodologia aplicada na pesquisa.

Tabela 1. Artigos selecionados para a revisão integrativa

Autor/Ano	Título	Objetivos	Tipo de Estudo	Método/Amostra	Principais Resultados
FERNÁNDEZ-LÓPEZ et al., 2022	<i>Flexible treatment of gestational diabetes mellitus adjusted according to intrauterine fetal growth versus treatment according to strict maternal glycemic parameters: a randomized clinical trial</i>	Comparar o tratamento convencional do diabetes mellitus gestacional (DMG) com o tratamento flexível de acordo com a medida da circunferência abdominal (CA) fetal na prática clínica diária.	Ensaio clínico randomizado, controlado, com dois grupos.	Duzentas e sessenta gestantes com diagnóstico de DMG antes da 34ª semana foram distribuídas aleatoriamente em dois grupos: um grupo controle, tratado de acordo com a glicemia capilar materna, e um grupo experimental, tratado de acordo com parâmetros ultrassonográficos de crescimento fetal.	O tratamento do DMG flexível de acordo com a medição da CA fetal é seguro para a mãe e para o feto e quase reduz pela metade o número de gestantes que necessitam de tratamento com insulina, sem aumentar o número de exames ultrassonográficos ou consultas médicas.
JAWORSKY et al., 2023	<i>Effects of an Eating Pattern Including Colorful Fruits and Vegetables on Management of Gestational Diabetes: A Randomized Controlled Trial</i>	Examinar como o aconselhamento sobre mudanças no estilo de vida pode afetar os riscos cardiometabólicos em mulheres com DMG.	Ensaio clínico randomizado, controlado.	Mulheres com DMG (N = 38) foram randomizadas em um grupo de educação nutricional (controle) (N = 18), o qual recebeu aconselhamento dietético sobre escolhas alimentares saudáveis, ou em um grupo de intervenção nutricional (N = 20), o qual foi instruído a consumir frutas vermelhas e vegetais folhosos diários, juntamente com a realização de exercícios pós-prandiais.	O aconselhamento dietético baseado em suplementação de frutas inteiras e vegetais folhosos pode melhorar as vias metabólicas envolvidas na patogênese e no prognóstico do DMG, os quais devem ser recomendados no manejo das gestações afetadas pelo DMG.
MAJEWSKA et al., 2023	<i>Flash glucose monitoring in gestational diabetes mellitus (FLAMINGO): a randomised controlled trial</i>	Avaliar a eficácia do monitoramento flash da glicose (FGM) no DMG.	Ensaio clínico randomizado, controlado, não cego.	100 pacientes foram alocadas aleatoriamente no grupo de estudo (n = 50) ou grupo controle (automonitoramento da glicemia - n = 50). Os resultados clínicos e laboratoriais foram avaliados em quatro visitas de acompanhamento. O desfecho primário foi média de glicemia em jejum e pós-prandial. Os desfechos secundários foram resultados perinatais.	Os resultados do estudo indicam que o monitoramento flash da glicose tem impacto no controle glicêmico, nos hábitos alimentares e na incidência de macrosomia fetal em pacientes com DMG.
MUNDA et al., 2023	<i>Effectiveness of a comprehensive telemedicine intervention replacing standard care in gestational diabetes: a randomized controlled</i>	Comparar os resultados do atendimento por telemedicina e do atendimento padrão em mulheres com DMG.	Ensaio clínico randomizado, paralelo e unicêntrico.	Um total de 106 mulheres foram randomizadas para: (1) um grupo de telemedicina, enviando leituras de glicose por meio de um aplicativo instalado em um smartphone e vídeo chamadas individuais mensais em substituição às visitas presenciais ou (2) grupo de cuidados padrão com visitas mensais de rotina no	O grupo de telemedicina demonstrou menos medidas pós-prandiais acima da meta glicêmica, juntamente com menor média de glicemia pós-prandial. Assim, a telemedicina oferece uma alternativa eficaz na

	<i>trial</i>			local. O desfecho primário foi a eficácia do controle glicêmico.	prestação de cuidados às mulheres com DMG
--	--------------	--	--	--	---

Fonte: autoral, com base nas referências consultadas para a revisão integrativa.

4 DISCUSSÃO

Após a leitura e análise dos resultados obtidos a partir dos diferentes ensaios clínicos randomizados, a discussão se fundamenta a partir de diferentes tópicos acerca de novos avanços referentes ao manejo do diabetes mellitus gestacional (DMG): Flexibilização / intensificação das metas glicêmicas com base na circunferência abdominal fetal; Intervenção nutricional; Monitoramento glicêmico por varredura intermitente (FGM) e Telemedicina. A discussão de tais tópicos é apresentada a seguir:

4.1 FLEXIBILIZAÇÃO / INTENSIFICAÇÃO DAS METAS GLICÊMICAS COM BASE NA CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL FETAL

Convencionalmente, a estratégia utilizada no tratamento do diabetes mellitus gestacional (DMG) por meio do controle rigoroso da glicemia materna, método que envolve monitorização e tratamento intensivo de todas as mulheres, demonstrou reduzir a incidência dos principais desfechos adversos, como distocia de ombros e macrosomia fetal. Apesar disso, apenas 20% das mulheres com DMG apresentam macrosomia quando não tratadas, dados que fomentam discussões recentes em novos estudos que defendem o uso de um tratamento flexível, com relaxamento ou intensificação dos alvos glicêmicos maternos, realizado pela medição do crescimento fetal, mais especificamente pela circunferência abdominal fetal, na identificação de fetos com maior ou menor risco de complicações (FERNÁNDEZ-LÓPEZ et al., 2022).

Um dos pontos discriminatórios na avaliação do risco para crescimento fetal estabelecido é o percentil 75 na circunferência abdominal fetal (CA) que, caso esteja acima desse percentil para a idade gestacional, identifica todos os casos de hiperinsulinismo grave. O hiperinsulinismo, por sua vez, merece destaque, tendo em vista seu papel central nos efeitos da doença diabética em fetos, além de que níveis altos de insulina no líquido amniótico são correlacionados com o aumento do percentil de CA, dado avaliado ultrassonograficamente (FERNÁNDEZ-LÓPEZ et al., 2022).

Nesse sentido, estudos anteriores já haviam comparado as duas formas de intervenção, em que, apesar de não se observar significância estatística, houve redução de bebês grandes para a idade gestacional em mais de 50% e uma redução de bebês pequenos para a idade gestacional em mais de 40% dos casos quando utilizada a terapia flexível (FERNÁNDEZ-LÓPEZ et al., 2022).

No entanto, não existem evidências afirmando se a terapia flexível pode reduzir o número de casos de macrosomia e hipoglicemia neonatal sem a necessidade de exames

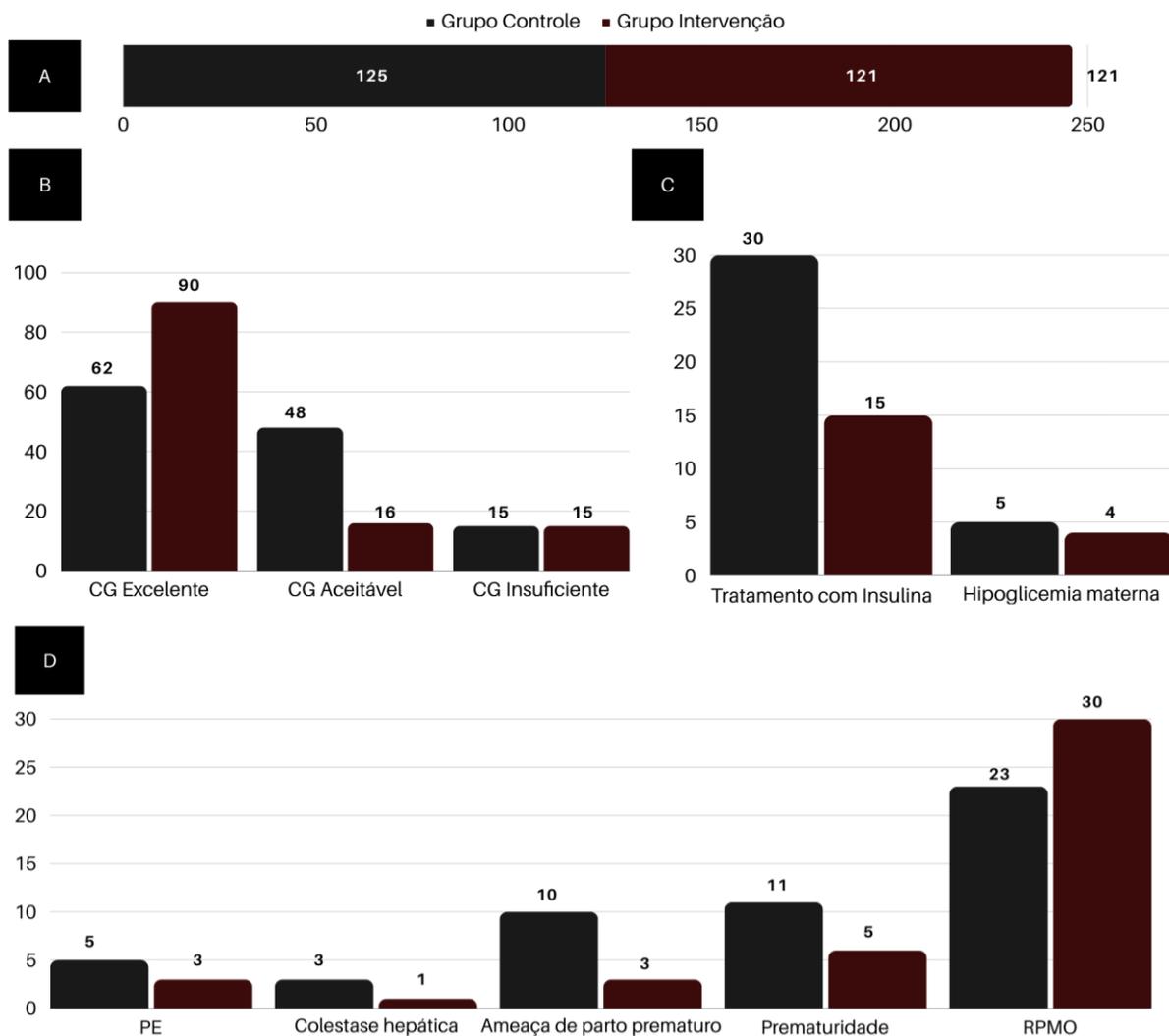
ultrassonográficos ou consultas adicionais. Portanto, baseado nessas questões, recente estudo decidiu comparar ambas as terapias na prática clínica diária em um ensaio clínico randomizado com 260 gestantes com DMG diagnosticada antes da 34^a semana de gestação (FERNÁNDEZ-LÓPEZ et al., 2022).

Desse modo, as gestantes do grupo controle foram tratadas seguindo metas glicêmicas fixas de glicemia de jejum e de 1 hora pós prandial de até 95 mg/dl e 140 mg/dl respectivamente. Paralelamente, as gestantes do grupo experimento foram tratadas com metas glicêmicas flexíveis que dependiam do percentil da CA fetal avaliada por ultrassonografia seguindo os seguintes valores: CA abaixo do percentil 75 com meta glicêmica de até 120 e 180 mg/dl no jejum e em 1 hora pós refeição respectivamente, ou CA acima do percentil 75 com meta glicêmica de 80 e 120 mg/dl para jejum e após 1 hora das refeições (FERNÁNDEZ-LÓPEZ et al., 2022).

Após as intervenções realizadas, foi observado que o grupo que realizou flexibilização da terapia obteve um controle glicêmico excelente em quase 75% do grupo, diferente do grupo controle, em que menos de 50% não chegaram a atingir o controle da glicemia no mesmo nível, quando comparado. Além disso, o tratamento com insulina foi ainda mais frequente no grupo controle, em que 24% das gestantes necessitam, enquanto apenas metade (12,5%) das gestantes do grupo intervenção recebeu insulino terapia (FERNÁNDEZ-LÓPEZ et al., 2022).

Ainda, tratando-se de complicações na gravidez, a ameaça de parto se mostrou até três vezes mais frequente no grupo controle, apesar de não se ter atingido significância estatística dos dados referentes à totalidade das complicações neonatais, conforme evidencia a figura 2 (FERNÁNDEZ-LÓPEZ et al., 2022).

Figura 2: Resultados do estudo. A: Tamanho da amostra e distribuição entre os grupos. B: Controle glicêmico no acompanhamento materno. C: Número de mulheres que realizaram insulino terapia ou que tiveram hipoglicemia materna no acompanhamento. D: Complicações gestacionais observadas. PE: Pré-eclâmpsia. RPMO: Ruptura prematura das membranas ovulares.



Fonte: autoral, com base em Fernández-López e colaboradores (2022).

Consequentemente, a análise desses dados pelos autores do estudo demonstra que a terapia flexível reduziu as necessidades de insulinização em até 48% das mulheres grávidas, e hipoglicemia em 76% dos recém-nascidos. Dessa forma, os autores concluem que a terapia flexível realizada com a medição da CA fetal por ultrassom se mostrou uma alternativa viável e segura para mãe e feto no tratamento do DMG, sem aumentar a frequência de exames de ultrassom ou de consultas médicas (FERNÁNDEZ-LÓPEZ et al., 2022).

4.2 INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

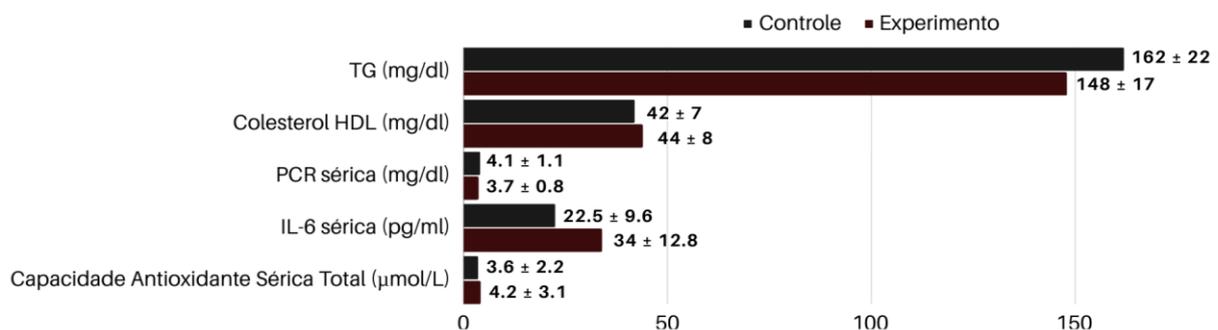
Uma das formas de se alcançar um controle glicêmico adequado, base atual do tratamento da DMG, é através das modificações de estilo de vida, conceito que engloba

alterações na dieta e a prática de exercícios físicos e promove aumento da sensibilidade periférica à insulina e, conseqüentemente, melhora dos níveis glicêmicos. Em comparação com a terapia medicamentosa, essas medidas possuem a vantagem de terem custo menor, facilidade e menos efeitos secundários. No entanto, mesmo com evidências pautadas em estudos observacionais que associaram diminuição do risco de desenvolvimento de DMG em mulheres com dieta pobre em carboidratos e rica em proteínas vegetais, há escassez de estudos que mostrem correlação direta entre alterações na dieta e o prognóstico de DMG em mulheres que já foram diagnosticadas com essa condição (JAWORSKY et al., 2023).

A partir desses pontos, recente estudo randomizado comparou o perfil cardiometabólico de 38 mulheres que receberam apenas educação nutricional, com aconselhamento dietético sobre alimentação saudável (controle), ou foram alvo de uma intervenção nutricional (experimento), com aumento do consumo de uma xícara de frutas vermelhas e uma xícara de vegetais de folhas verdes, seguido de caminhada após as refeições ao longo de 12 semanas. A avaliação das variáveis do estudo se deu por meio de amostras de sangue, medidas antropométricas e dados da dieta e das atividades físicas, coletados no início e no final do estudo em ambos os grupos (JAWORSKY et al., 2023).

Após as 12 semanas, a análise dos dados (figura 3) pelos autores demonstrou que a intervenção dietética, com incentivo ao consumo de frutas vermelhas e vegetais folhosos, demonstrou melhora do controle glicêmico e de outros parâmetros metabólicos e inflamatórios, como diminuição de interleucina-6 e aumento de HDL e da capacidade antioxidante sérica total, em comparação com o grupo controle (JAWORSKY et al., 2023).

Figura 3: Gráfico contendo médias \pm desvio padrão (DP) dos dados coletados pelo estudo. TG: Triglicerídeos. PCR: Proteína C reativa. IL-6: Interleucina 6.



Fonte: autoral, com base em Jaworsky e colaboradores (2023).

Desse modo, tendo em vista a importância desses dados e da facilidade relativa na incorporação dessas medidas no tratamento clínico de mulheres com DMG, o estudo

recomenda o consumo de frutas e vegetais folhosos para melhora das vias metabólicas implicadas na patogênese e no prognóstico dessa condição (JAWORSKY et al., 2023).

4.3 MONITORAMENTO GLICÊMICO POR VARREDURA INTERMITENTE (FGM)

Uma outra estratégia investigada no manejo da DMG consiste no uso de novos métodos introduzidos recentemente, os sistemas de monitoramento contínuo de glicose (SMBG), que podem funcionar por monitoramento em tempo real ou por varredura intermitente (FGM). Esses métodos, além de melhorarem a qualidade de vida por não necessitar de uma nova picada no dedo a cada medição de glicemia, proporcionam uma flexibilização e uma acessibilidade melhor à glicemia circadiana, aspectos que podem levar a uma melhor adesão dessas mulheres (MAJEWSKA et al., 2023).

No entanto, embora esses sistemas já tenham mostrado melhora no controle glicêmico em mulheres com DMG, com impacto positivo no estilo de vida e uma melhor seleção de mulheres que se beneficiaram do uso de insulino terapia, há falta de evidências que delimitam os impactos perinatais como macrossomia ou hipoglicemia neonatal em filhos de mães que utilizaram esses métodos (MAJEWSKA et al., 2023).

Desse modo, o recente estudo FLAMINGO decidiu comparar duas técnicas de monitorização contínua de glicose, FGM e SMBG, e avaliar a eficácia de ambos os métodos no tratamento da DMG. Para isso, 100 mulheres diagnosticadas com DMG foram incluídas no estudo e randomizadas em dois grupos distintos que utilizaram o FGM ou SMBG para monitorização glicêmica, avaliados em quatro visitas de acompanhamento (MAJEWSKA et al., 2023).

Entre os resultados, houve diferença significativa na glicemia média entre os grupos, com destaque para as glicemias de jejum e pós prandial no grupo que utilizou o FGM durante as 3^a e 4^a semanas do estudo, que apresentaram redução. Esses dados revelam que a utilização do monitoramento glicêmico por varredura intermitente teve impacto no controle da glicemia e nos hábitos alimentares. Além disso, houve impacto significativo na redução de incidência de macrossomia fetal, mas o mesmo não ocorreu com o percentil de peso ao nascer ou na incidência de hipoglicemia neonatal (MAJEWSKA et al., 2023).

4.4 TELEMEDICINA

Por fim, outro estudo recente investigou se o atendimento via telemedicina pode substituir o atendimento padrão de mulheres com DMG. A justificativa reside no fato de que a telemedicina já foi aplicada em estudos que tinham como objetivo se alcançar um controle

glicêmico rápido, porém, esta nunca foi tratada como substituto dos cuidados padrões, e sim como ferramentas de complemento a eles (MUNDA et al., 2023).

Dessa forma, 106 mulheres diagnosticadas com DMG foram randomizadas em grupos que receberam cuidado padrão (controle) ou assistência via telemedicina, realizada por videochamadas individuais mensais, além do envio de medições de glicemia de forma quase que instantânea por meio de aplicativo específico para smartphone. Caso essas medições estivessem fora da meta estabelecida, o centro de telemedicina, inicialmente, tentava identificar se havia problemas técnicos, motivacionais ou de compreensão, com posterior videoconferência adicional com enfermeiro educador ou diabetologista que buscava solucionar o problema caso ele não fosse resolvido de início (MUNDA et al., 2023).

Foi visto que o grupo que recebeu atendimento via telemedicina apresentou menor número de medidas de glicemia pós-prandial acima da meta glicêmica (10,4% vs 14,6%) e menor média glicêmica pós-prandial, além de menor percentual de cesárea em comparação com o grupo que recebeu o cuidado padrão (17,3% vs 35,3%). Baseando-se nesses dados, os autores concluem que o tratamento via telemedicina é eficiente e seguro quando usado no lugar do atendimento presencial padrão. Além disso, essa intervenção oferece uma perspectiva interessante do futuro, tendo em vista que por meio dela é possível se ter uma personalização da prestação de cuidados para mulheres com DMG (MUNDA et al., 2023).

5 CONCLUSÃO

A partir do presente estudo, fica claro a constante busca por novas evidências que possibilitem o manejo adequado do diabetes mellitus gestacional (DMG), uma vez que se trata de condição com importante morbidade tanto para a gestante quanto para o feto e que apresenta uma prevalência de até 10% entre as gestantes. Ficou constatado que a terapia flexível realizada com a medição da circunferência abdominal (CA) fetal por ultrassom se mostrou uma alternativa viável e segura para mãe e feto no manejo do DMG, sem elevação da frequência de exames de ultrassonografia ou de consultas médicas. Ademais, verificou-se que a utilização do monitoramento glicêmico por varredura intermitente apresentou impacto positivo no controle da glicemia e nos hábitos alimentares de pacientes com DMG, além de um impacto significativo na redução de incidência de macrossomia fetal.

Além disso, foi visto que uma intervenção dietética com incentivo ao consumo de frutas vermelhas e vegetais folhosos trouxe melhora do controle glicêmico e de outros parâmetros metabólicos e inflamatórios, como diminuição de interleucina-6 e aumento de HDL e da capacidade antioxidante sérica total em gestantes com DMG, sendo altamente recomendada.

Por fim, o tratamento via telemedicina é eficiente e seguro quando usado no lugar do atendimento presencial padrão em pacientes com DMG, o que oferece uma perspectiva interessante do futuro com personalização da prestação de cuidados para mulheres com DMG.

REFERÊNCIAS

- ACOG. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin nº 201: pregestational diabetes mellitus. **Obstetrics & Gynecology**, v. 132, n. 6, p. 228-248, 2018.
- BRZOZOWSKA, M. et al. Gestational diabetes - is diet and insulin the only solution?. **Neuroendocrinology Letters**, v. 38, n. 5, 2017.
- CHIEFARI, E. et al. Gestational diabetes mellitus: an updated overview. **Journal of Endocrinological Investigation**, v. 40, p. 899-909, 2017.
- COUSTAN, D. R. Gestational diabetes mellitus. **Clinical Chemistry**, v. 59, n. 9, p. 1310-1321, 2013.
- FERNÁNDEZ-LÓPEZ, M. et al. Flexible treatment of gestational diabetes mellitus adjusted according to intrauterine fetal growth versus treatment according to strict maternal glycemic parameters: a randomized clinical trial. **BMJ Open Diabetes Research and Care**, v. 10, n. 6, p. e002915, 2022.
- JAWAD, F.; EJAZ, K. Gestational diabetes mellitus in South Asia: Epidemiology. JPMA. **The Journal of the Pakistan Medical Association**, v. 66, n. 9, p. 5-7, 2016.
- JAWORSKY, K. et al. Effects of an Eating Pattern Including Colorful Fruits and Vegetables on Management of Gestational Diabetes: A Randomized Controlled Trial. **Nutrients**, v. 15, n. 16, p. 3624, 2023.
- LAW, K. P.; ZHANG, H. The pathogenesis and pathophysiology of gestational diabetes mellitus: Deductions from a three-part longitudinal metabolomics study in China. **Clinica Chimica Acta**, v. 468, p. 60-70, 2017.
- LINDSAY, R. S.; MACKIN, S. T.; NELSON, S. M. Gestational diabetes mellitus - right person, right treatment, right time?. **BMC Medicine**, v. 15, p. 1-7, 2017.
- MACK, L. R.; TOMICH, P. G. Gestational diabetes: diagnosis, classification, and clinical care. **Obstetrics and Gynecology Clinics**, v. 44, n. 2, p. 207-217, 2017.
- MAJEWSKA, A. et al. Flash glucose monitoring in gestational diabetes mellitus (FLAMINGO): a randomised controlled trial. **Acta Diabetologica**, v. 60, n. 9, p. 1171-1177, 2023.
- MUNDA, A. et al. Effectiveness of a comprehensive telemedicine intervention replacing standard care in gestational diabetes: a randomized controlled trial. **Acta Diabetologica**, v. 60, n. 8, p. 1037-1044, 2023.
- SENAT, M. V.; DERUELLE, P. Gestational diabetes mellitus. **Gynecologie, Obstetrique & Fertilité**, v. 44, n. 4, p. 244-247, 2016.
- SPAIGHT, C. et al. Gestational diabetes mellitus. **Novelties in Diabetes**, v. 31, p. 163-178, 2016.
- ZHENG, J.; WANG, H.; REN, M. Influence of exercise intervention on gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Endocrinological Investigation**, v. 40, p. 1027-1033, 2017.