

Repercussões do diabetes mellitus gestacional e seus impactos no binômio materno-fetal

Repercussions of gestational diabetes mellitus and its impacts on the maternal-fetal binomium

DOI:10.34117/bjdv8n5-486

Recebimento dos originais: 21/03/2022

Aceitação para publicação: 29/04/2022

Jaqueline Maria de Azevedo Chagas

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde Campus Aparecida de Goiânia extensão Goiânia

Endereço: Avenida T-13 Qd. S-06, Lts 08/13, Setor Bela Vista – Goiânia, GO

CEP: 74823-440

E-mail: jaquelinemachagas@academico.unirv.edu.br

Phelipe Siqueira de Almeida

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Cuiabá – UNIC

Endereço: Avenia Manoel José de Arruda 3100, Jardim Europa – Cuiabá, MT

CEP: 78065-900

E-mail: siqueiraphelipe@hotmail.com

Julia Rizzon Souza

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Cuiabá – UNIC

Endereço: Avenia Manoel José de Arruda 3100, Jardim Europa – Cuiabá, MT

CEP: 78065-900

E-mail: Juhrizzon@hotmail.com

Marilia Gabriela Santos da Silva

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Cuiabá – UNIC

Endereço: Avenia Manoel José de Arruda 3100, Jardim Europa – Cuiabá, MT

CEP: 78065-900

E-mail: Mariliagss2242@gmail.com

Laís Celi Mendes Rezende

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde Campus Rio Verde

Endereço: Fazenda Fontes do Saber, s/n, Setor Universitário - Rio Verde, GO

CEP: 75901-970

E-mail: laiscelimr@gmail.com

Rebeca Fernandes de Azevedo Dantas

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estácio de Sá – UNESA

Endereço: Rua Velho Campos, 1161, Apt 101 Bloco 1, Centro – Macaé - RJ

CEP: 27910-210

E-mail: Rebecaf.dantas@gmail.com

Gabriel Borges de Freitas

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser – UNIFAN

Endereço: Av. Bela Vista, 26 - Jardim Esmeraldas, Goiânia - GO, CEP: 74905-020

E-mail: gabrielnete@hotmail.com

Djeify Alexandre Pessoa Junior

Médico graduado pela Universidade de Rio Verde campus Aparecida de Goiânia
(UNIRV)

Instituição: Universidade de Rio Verde campus Aparecida de Goiânia (UNIRV)

Endereço: Área Especial 24, Taguatinga, Brasília - DF, CEP: 72120-970

E-mail: djeify@hotmail.com

RESUMO

Diabetes Mellitus é definido como um conjunto de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de órgãos. Sua fisiopatologia é perceptível pela elevação dos hormônios que atuam em processo contra regulatório à insulina, mediante estresse fisiológico que naturalmente é imposto pela gravidez e fatores genéticos e/ou ambientais. Sabe-se que um em cada seis nascimentos ocorre em mulheres com alguma forma de hiperglicemia durante o período gestacional, sendo que 84% desses casos são decorrentes de DMG. Por certo, a hiperglicemia, não tratada, durante o período gestacional apresenta a capacidade de desenvolver complicações futuras, relacionadas ao desenvolvimento da DMG, tanto para as mães quanto para seus respectivos filhos.

Palavras-chave: diabetes gestacional, complicações do diabetes, gestante de risco.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is defined as a set of metabolic diseases characterized by hyperglycemia and associated with complications, dysfunctions and organ failure. Its pathophysiology is perceptible by the elevation of hormones that act in a counter-regulatory process to insulin, through physiological stress that is naturally imposed by pregnancy and genetic and/or environmental factors. It is known that one in six births occurs in women with some form of hyperglycemia during the gestational period, and 84% of these cases are due to GDM. Certainly, untreated hyperglycemia during the gestational period has the ability to develop future complications related to the development of GDM, both for mothers and for their respective children.

Keywords: gestational diabetes, complications of diabetes, risk pregnant.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é um distúrbio relacionado com a intolerância a carboidratos durante o período gestacional apresentando, como característica de quadro variável, hiperglicemia no início do segundo e terceiro trimestre da gravidez. Sua fisiopatologia é perceptível pela elevação dos hormônios que atuam em processo contra regulatório à insulina, mediante estresse fisiológico que naturalmente é imposto pela gravidez e fatores genéticos e/ou ambientais. Por certo, o hormônio de maior relação com a resistência à insulina é o hormônio lactogênio placentário, porém é sabido que outros hormônios como estrogênio, progesterona, prolactina e cortisol também participam desse processo (CHIERFARI, 2017).

Atualmente, observa-se que cerca de 415 milhões de adultos recebem o diagnóstico de Diabetes Mellitus (DM) no mundo. Além disso, estima-se que aproximadamente 318 milhões de adultos apresentam intolerância à glicose, podendo desenvolver a doença futuramente. Com isso, é destacado que a prevalência de quadros de hiperglicemia durante a gravidez pode variar dependendo dos critérios diagnósticos a serem utilizados. Outrossim, é verificado que a prevalência de DMG varia de 1 a 37,7% tendo como uma média mundial de 16,2% de casos. Por certo, um em cada seis nascimentos ocorre em mulheres com alguma forma de hiperglicemia durante o período gestacional, sendo que 84% desses casos são decorrentes de DMG (FEBRASGO, 2019).

A hiperglicemia durante a gestação está intimamente associada a efeitos indesejáveis para mãe e para o feto. Mediante o diagnóstico da DMG, sabe-se que tal condição permanecerá até o fim da gestação e necessita de um controle mais rigoroso a fim de evitar complicações como parto prematuro, macrossomia fetal, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, distocia de ombros durante o parto, dificuldade respiratória e até a morte do feto (PERIVOLARIS, 2019). Notoriamente, a gestante que apresenta um controle dos índices glicêmicos reduz a ocorrência dos desfechos supracitados, uma vez que muitas gestantes não realizaram o pré-natal corretamente e devido esse empecilho não são diagnosticadas corretamente quanto a DMG, resultando em complicações materno-fetais (FEBRASGO, 2019).

De acordo com os dados divulgados pela UNICEF, cerca de 2 milhões de mulheres em todo país receberam acompanhamento pré-natal adequado ao longo de toda a gestação no sistema público de saúde, em 2018. Contudo, aproximadamente 30% das gestantes não realizaram o pré-natal de forma correta, o que justifica o quadro de DMG

representar o terceiro maior causador de óbito materno equivalente a 15,32% do total de óbitos no período de 2014 a 2019 (PERIVOLARIS, 2021).

Nesse sentido, a realização deste trabalho apresenta grande relevância, visto que através dele, será possível compreender de forma aprofundada as principais complicações materno-fetais em gestantes com hiperglicemia verificada durante o período gestacional.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo o Ministério da Saúde, Diabetes Mellitus é definido como um conjunto de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de órgãos. Portanto, tal condição pode ocorrer devido a defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, como a destruição das células beta do pâncreas responsáveis pela produção de insulina, resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros (BRASIL, 2006).

É constatado que o Diabetes mellitus representa atualmente um problema mundial, ao passo que os sistemas de saúde se encontram diante de um grande desafio, até então, infindável. Não apenas o envelhecimento da população, mas também os hábitos alimentares e hábitos de vida atuam como pontos chave para o desenvolvimento de quadros glicêmicos descompensados. Assim sendo, foi verificado que no ano de 2017 aproximadamente 425 milhões de pessoas entre 20 e 79 anos apresentaram o quadro de Diabetes mellitus e estimasse para o ano de 2045 que esse número chegue a 630 milhões (HARREITER; RODEN, 2019).

A variabilidade de valores glicêmicos está diretamente relacionada com a fisiopatologia de cada subgrupo do Diabetes mellitus, no qual podem ser previamente classificados como tipo 1, 2 e gestacional (BRASIL, 2013). Durante a gestação as alterações no metabolismo materno são essenciais para suprir as demandas do feto. Em vista disso, nota-se que o desenvolvimento de resistência à insulina (RI) durante a segunda metade da gestação ocorre devido uma adaptação fisiológica, mediada pelos hormônios placentários anti-insulínicos, para assegurar o aporte adequado de glicose ao feto (JOHNS, 2018)

Todavia, algumas mulheres que engravidam com algum grau de RI, como nos casos de obesidade e síndrome dos ovários policísticos, que farão com que este estado fisiológico de RI seja potencializado nos tecidos periféricos. Simultaneamente, impõem-se a necessidade fisiológica de maior produção de insulina, e a incapacidade do pâncreas

em responder à RI fisiológica ou à sobreposta, portanto, favorecendo o quadro de hiperglicemia de intensidade variada, caracterizando o DMG (IDF, 2009).

Atualmente vivemos em um contexto histórico em que a má alimentação está presente em grande parte das populações, sendo a grande popularidade dos *Fast Foods* um grande contribuinte para o crescimento dessa problemática. Tal contexto está intimamente relacionado com o aumento dos casos de DMG, uma vez que propicia o cenário adequado para o desencadeamento dos fatores de riscos, sendo os mais frequentes a Diabetes mellitus tipo 2, obesidade e o excesso de ganho de peso durante a gestação, dessa enfermidade potencialmente maléfica tanto para as gestantes quanto para os fetos. (SANTOS et al., 2021).

Estudos ao redor do mundo feitos com as maiores populações do planeta, como a euroasiática e africana, apontam uma crescente relação da DMG com vertentes que englobam a história de DMG anterior, macrossomia, IMC >25 kg/m², hipertensão induzida pela gravidez, histórico familiar de diabetes, história de natimorto, síndrome dos ovários policísticos, histórico de aborto e histórico de parto prematuro se afastando de doenças orgânicas maternas ou feto-placentárias (LEE et al, 2018).

Mediante um estudo abrangendo dois relatos de casos, foi evidenciado a importância da análise dos possíveis desfechos/prognósticos de gestantes com DMG para iniciar o tratamento adequado. Para isso, ambos casos relatam a transitoriedade gestacional com complicações e alterações metabólicas das pacientes e, no qual foi realizado o diagnóstico e tratamento adequado, ocasionando desfechos favoráveis tanto materno e fetal. Entretanto, o trabalho destaca que alterações metabólicas maternas são parte do processo natural de direcionamento de nutrientes para o crescimento fetal e, por isso, a avaliação dos possíveis desfechos é necessário o quanto antes (HOORN et al, 2021).

Seguindo tal lógica, rastreamentos amplos, com presença de exames elaborados se tornam sistemáticas iatrogênicas perante o caso, fato este já preconizado pelo Ministério da Saúde, na sua estratégia padrão de assumir uso exclusivo de Testes Oraís de Tolerância à Glicose (TOTG) e testes de Glicemia em Jejum, métodos esses que são protocolo (HAMEL, 2019).

Além disso, é importante ressaltar que existem diversas complicações futuras, relacionadas ao desenvolvimento da DMG, tanto para as mães quanto para seus respectivos filhos. Dentre elas podem ser escalonadas em (1) referentes às mães, como; maior risco de desenvolver DMG em gravidez futuras, maior risco de desenvolver

hiperglicemia Intermediária, maior risco de desenvolver DM tipo 2 e maior risco de desenvolver Síndrome Metabólica, (2) referentes aos filhos, como; endócrinos (hipoglicemia e hiperbilirrubinemia neonatal), relacionadas ao metabolismo e aparelho cardiovascular (alterações do metabolismo no útero, maior risco de desenvolver Insulinorresistência, maior risco de desenvolver Síndrome metabólica na adolescência e maior risco cardiometabólico na idade adulta), antropométricas (desenvolvimento excessivo no final da gestação, macrosomia fetal, excesso ponderal ou obesidade desde a fase infantil até o adulto jovem), relacionadas com neurodesenvolvimento (paralisia cerebral, atraso mental, convulsões, alterações na fala, alterações no comportamento, dificuldade na leitura, surdez (ALMEIDA et al., 2017).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante artigos selecionados é possível compreender que o Diabetes mellitus gestacional está relacionada a uma condição metabólica de caráter exclusivo do período gestacional, que ocorre mediante aumento da resistência insulínica causada pelos hormônios gestacionais. Por certo, tal resistência pode gerar hiperglicemia capaz de implicar em sérias complicações para o binômio materno-fetal, podendo evoluir até para situações de parto prematuro e aborto espontâneo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. et al. Consenso “diabetes gestacional”: Atualização 2017. **Revista Portuguesa de Diabetes**, v. 12, n. 1, p. 24–38, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de Atenção Básica Nº 16. Diabetes Mellitus**. 16 ed. Editora MS Brasília, 2006. p. 1-56

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de Atenção Básica Nº 36. Diabetes Mellitus**. 36 ed. Editora MS Brasília, 2013. p. 1-56

CHIERFARI, Emma; ARCIDIACONO, Bernard; FOTI, Damon; BRUNETTI, Albert. Gestational diabetes mellitus: an updated overview. **J Endocrinol Invest**, [S. l.], p. 1-11, 8 mar. 2017

HAMEL MS, Kanno LM, Has P, Beninati MJ, Rouse DJ, Werner EF. **Intrapartum Glucose Management in Women With Gestational Diabetes Mellitus: A Randomized Controlled Trial**. *Obstet Gynecol*. 2019 Jun;133(6):1171-1177. doi: 10.1097/AOG.0000000000003257. PMID: 31135731.

HARREITER J, RODEN M. Diabetes mellitus – Definition, Klassifikation, Diagnose, Screening und Prävention (Update 2019) [Diabetes mellitus-Definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2019)]. **Wien Klin Wochenschr**. 2019 May;131(Suppl 1):6-15. German. doi: 10.1007/s00508-019-1450-4. PMID: 30980151

IDF Clinical Guidelines Task Force. Global Guideline on Pregnancy and Diabetes. Brussels: **International Diabetes Federation**, 2009

JOHNS EC, DENISON FC, NORMAN JE, REYNOLDS RM. Gestational Diabetes Mellitus: Mechanisms, Treatment, and Complications. **Trends Endocrinol Metab**. 2018 Nov;29(11):743-754. doi: 10.1016/j.tem.2018.09.004. Epub 2018 Oct 5. PMID: 30297319.

LEE KW, Ching SM, Ramachandran V, Yee A, Hoo FK, Chia YC, Wan Sulaiman WA, Suppiah S, Mohamed MH, Veetil SK. **Prevalence and risk factors of gestational diabetes mellitus in Asia: a systematic review and meta-analysis**. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018 Dec 14;18(1):494. doi: 10.1186/s12884-018-2131-4. PMID: 30547769; PMCID: PMC6295048.

PERIVOLARIS, Ekaterini; CAVALCANTE, Samara Kelly; SILVA, Maria Nathália; SILVA TEIXERA, João Pedro; SILVA, Vitória; MATIAS, Erika. Complicações na gravidez e diabetes mellitus na gestação: dados de morbidade e mortalidade no Brasil. *Research, Society and Development*, [S. l.], p. 1-8, 24 ago. 2021.

Rastreamento e Diagnóstico de Diabetes Mellitus gestacional no Brasil. FEBRASGO. **Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil**. *FEMINA* 2019;47(11): 786-96

SANTOS, T. et al. Principais fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de diabetes gestacional. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 16, 2021.