

PANORAMA DAS COMPLICAÇÕES PERINATAIS EM NEONATOS MACROSSÔMICOS FILHOS DE MÃES COM DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

Larissa Maria Figueiredo Teixeira¹, Laís Cristine Santiago Silva², Michael Kevin Nascimento Becker³, Wendell Dantas Palmeira⁴, Ezyamar G. Cayana⁵

¹ *Discente da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); email: larissamft2@gmail.com*

² *Discente da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); email: llaicscsantiago@gmail.com*

³ *Discente da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); email: michaelkevinb@gmail.com*

⁴ *Discente da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); email: wendellwdp@gmail.com*

⁵ *Professor orientador da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); email: egcayana@gmail.com*

Resumo: A presença de Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é um complicador gestacional, associado a complicações materno-fetais importantes. O aumento de sua incidência faz com que estudos envolvendo patologias relacionadas sejam relevantes. O presente estudo visa realizar uma revisão integrativa da literatura acerca das complicações perinatais relacionadas ao DMG, em especial as envolvidas na macrosomia fetal. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com uma posterior análise qualitativa dos dados obtidos. Os descritores utilizados foram “diabetes gestacional”, “macrosomia fetal” e “complicações perinatais”. A plataforma digital utilizada foi a Biblioteca Virtual em Saúde. Encontrou-se 14 estudos na pesquisa refinada com base nos critérios de inclusão. Após a análise, tendo em vista os critérios de exclusão, foram selecionados 6 estudos. Dois artigos foram excluídos por não terem o texto completo disponível. Foi encontrado que, dentre as complicações do DMG, a macrosomia fetal é a mais comum, implicando em risco aumentado de morbi-mortalidade materna e perinatal, com maiores chances de complicações imediatas e a longo prazo. Além disso, também está associado ao aumento das taxas de abortamento, malformações congênitas no primeiro trimestre e crescimento fetal anormal no terceiro trimestre. Tudo isso é consequência da falta de um controle glicêmico adequado, muitas vezes devido a um pré-natal tardio e mal gerenciado. A macrosomia fetal é a condição mais comum e que pode levar a sérias complicações. O DMG é uma condição facilmente rastreável e diagnosticável em um pré-natal precoce e bem gerenciado, o que facilita a intervenção precoce e evita os desfechos desfavoráveis ao binômio mãe-feto.

Palavras-chave: diabetes gestacional, complicações perinatais, macrosomia fetal.

INTRODUÇÃO:

É amplamente conhecido que o Diabetes Mellitus (DM) é um grave problema de saúde pública e que suas complicações estão entre as principais causas de morte em todo o mundo. Sua prevalência tem sido crescente, especialmente devido à epidemia de obesidade, no Brasil

e na maioria da sociedade ocidental. O DM pode ser classificado, de uma forma geral, como DM tipo 1, caracterizado por deficiência de insulina, na grande maioria dos casos, de origem autoimune; DM tipo 2, causado por mecanismos fisiopatológicos que envolvem uma elevada resistência insulínica e falência das células beta, resultando também em insulinopenia; e Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), conceituada como qualquer grau de intolerância à glicose detectada pela primeira vez durante a gestação, mas que não preenche os critérios completo para o diagnóstico de DM (MIRANDA et al., 2017).

O aumento da incidência de DMG nos últimos anos faz com que estudos envolvendo tais patologias no período gestacional sejam relevantes, visando reduzir a morbimortalidade materno-fetal (CHAVES, E.G.S et al., 2010).

Do ponto de vista obstétrico, o DM é considerado um complicador gestacional, existindo uma clara relação entre o controle glicêmico e a morbimortalidade materno-fetal. Apesar disso, mulheres diabéticas têm uma chance em torno de 97% a 98% de dar à luz uma criança saudável se aderirem a um programa de tratamento e supervisão cuidadosos (CHAVES, E.G.S, 2010).

O presente estudo tem por objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura acerca das complicações perinatais relacionadas ao DMG, em especial as relacionadas à macrossomia fetal.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com uma posterior análise qualitativa dos dados obtidos. Os critérios de inclusão do estudo foram os seguintes: artigos publicados nos anos 2010 a 2018; idiomas inglês, espanhol e português; aspecto clínico focado na etiologia, no prognóstico e na terapia; ensaios clínicos controlados, coorte, relatos de caso, e revisões sistemáticas. Excluíram-se estudos repetidos nas bases de dados e pesquisas que não se relacionassem ao aspecto perinatal da DMG.

Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) utilizados foram “Diabetes gestacional”, “Macrossomia fetal” e “Complicações perinatais”. A plataforma digital utilizada para a busca de estudos foi a Biblioteca Virtual em Saúde. Com isso, encontrou-se 14 estudos na pesquisa refinada com base nos critérios de inclusão. Após a análise dos resumos desses artigos, tendo em vista os critérios de exclusão, foram selecionados 7 estudos. Desses, cinco eram da base de dados SCIELO e dois LILACS. Dois artigos foram excluídos por não terem o texto completo disponível. Por fim, a análise qualitativa dos dados foi feita pela comparação entre

as pesquisas encontradas e por busca ativa em fontes de periódicos online e outros estudos conhecidos previamente pelos autores.

RESULTADOS

Diante da pesquisa realizada, os resultados encontrados podem ser dispostos de forma esquematizada no quadro a seguir:

Autor/ Ano	Desenho do Estudo	Objetivo	Resultados	Principais Conclusões
CHAVES, E.G.S. et al., 2010	Estudo retrospectivo	Avaliar implicações do diabetes melito (DM) na morbimortalidade materno-fetal, segundo experiência da Universidade Federal do Triângulo Mineiro	Avaliação da última gestação de 93 diabéticas, sendo 34 com DM tipo 1, em que se observou maior ocorrência de toco trauma e retinopatia. Vinte e uma pacientes tinham DM tipo 2; suas necessidades de insulina aumentaram progressivamente e observou-se maior prevalência de tabagismo. Trinta e oito tiveram diabetes gestacional e iniciaram	Não obstante melhora do controle glicêmico durante a gestação, nenhum dos grupos atingiu alvos glicêmicos ideais. Ainda assim, a maioria das gestações em diabéticas evoluiu favoravelmente.

			acompanhamento do diabetes em idade gestacional mais tardia, tiveram mais antecedentes de macrossomia fetal e maior prevalência de fatores de risco cardiovascular.	
REHDER, P.M. et al., 2011.	Estudo de coorte transversal retrospectivo	Avaliar a frequência de resultados gestacionais e neonatais desfavoráveis em mulheres com rastreamento positivo e diagnóstico negativo para diabetes mellitus gestacional.	Em 62,3% das gestantes a via de parto foi cesárea. Quanto aos resultados perinatais, 14,2% dos RN foram classificados como prematuros e 19,3% dos RN como GIG. Os fatores de risco correlacionados com RN GIG foram sobrepeso ou obesidade, idade materna e antecedente de macrossomia em gestação anterior.	Na população com fatores de risco positivos ou glicemia de jejum alterada na primeira consulta do pré-natal, mesmo com curva glicêmica normal observa-se taxa de RN GIG elevada assim como índice de cesárea acima dos valores habitualmente presentes nas populações

				consideradas de baixo risco. As grávidas com tais características constituem um grupo diferenciado.
GONÇALVES, C.V. et al., 2012	Estudo transversal de base populacional	Avaliar o impacto do índice de massa corporal (IMC) no início da gestação e do ganho de peso no desfecho gestacional, para que esta medida possa ser implantada e valorizada pelos serviços de saúde de pré-natal.	Não foi observado aumento do risco de hipertensão e diabetes nas pacientes dos diferentes grupos de IMC e ganho de peso. O risco de parto pré-termo foi evidenciado no grupo com ganho de peso ≤ 8 kg. Em relação à via de parto, observa-se uma tendência, quanto maiores o IMC no início da gestação e o ganho de peso durante a gestação, maior o risco de parto	O monitoramento do IMC e o ganho ponderal durante a gestação é procedimento de baixo custo e de grande utilidade para o estabelecimento de intervenções nutricionais visando à redução de riscos maternos e fetais.

			<p>cirúrgico. O peso do recém-nascido foi influenciado pelo IMC e pelo ganho de peso, sendo que quanto maiores o IMC no início da gestação e o ganho de peso gestacional, maior o risco de macrossomia.</p>	
<p>WEINERT, L.S. et al., 2014.</p>	<p>Estudo de coorte prospectivo</p>	<p>Realizar uma estimativa das taxas locais de rastreamento de diabetes pós-parto após gestação com DMG, e identificar variáveis clínicas associadas com taxas de reteste e com a persistência da tolerância à glicose diminuída.</p>	<p>Das mulheres estudadas, 51,7% retornaram para teste de glicemia de jejum, TOTG ou glicose avulsa. O retorno foi associado com menores taxas de partos e maiores níveis de TOTG 2h na gestação, mas não com características sócio-demográficas. 3,7% das mulheres tinham diabetes, 20,4% tinham glicemia</p>	<p>Apesar de anormalidades no pós-parto serem frequentes em DMG, taxas de rastreamento de diabetes nesse período foram indesejavelmente baixas. Por não haver um perfil clínico que defina quem vai aderir à testagem pós-parto, é</p>

			<p>de jejum ou tolerância a glicose alteradas. Hiperglicemia persistente foi associada com histórico familiar positivo de diabetes, diagnóstico com TOTG 2h na gravidez, uso de insulina na gravidez e parto cesáreo.</p>	<p>importante encorajar todas as mulheres a reavaliar seu status glicêmico.</p>
ZAPATA, D.A. et al., 2012	Estudo de coorte observacional	Identificar fatores modificáveis em grávidas com diabetes que permitam aumentar a frequência de RN de peso adequado para a idade gestacional.	<p>A ocorrência de excesso de peso neonatal foi de 11,83% e sua redução foi alcançada, mas sem aumento no peso. Não foram observadas diferenças significativas na frequência de excesso de peso corporal entre pacientes diabéticas pré e pós-gestacionais. Sobrepeso</p>	<p>O excesso ou o baixo peso em crianças com relação a suas idades gestacionais foram associados com diferentes fatores de risco.</p>

			<p>neonatal está relacionado com paridade, sobrepeso materno pré-gestacional, excesso de ganho de peso e queda do controle metabólico durante a gestação. Baixo peso foi associado com baixo peso materno antes da gestação, doença hipertensiva gestacional injúria glomerular vascular materna.</p>	
<p>SANTOS, E.S.R.D. et al., 2014.</p>	<p>Estudo descritivo de inquérito epidemiológico</p>	<p>Verificar a incidência de hipoglicemia aferida com fita em recém-nascidos grandes para a idade gestacional no período de abril a outubro de 2012, em um hospital</p>	<p>Dos 1769 nascimentos, 5,6% eram grandes para idade gestacional. Dentre esses, 13,13% apresentaram hipoglicemia. Entre os hipoglicêmicos,</p>	<p>A incidência de bebês grandes para idade gestacional, de hipoglicemia entre eles e do gênero mais acometido no presente estudo</p>

		de ensino.	76,92% eram meninos. O valor médio do APGAR no primeiro minuto foi de 8 e no quinto foi de 9,15. A média de hemoglicotestes realizados foi de 6,53 por RN. Ocorreu maior concentração de bebês hipoglicêmicos com 30 minutos, 2 horas e, principalmente, 8 horas de vida pós-natal.	corroboram as taxas citadas na literatura.
--	--	------------	---	--

DISCUSSÃO

O DMG tem como bases fisiopatológicas o fato de que a própria gestação é considerada um estado de resistência à insulina, já que há uma diminuição da sensibilidade à insulina pelos tecidos periféricos maternos. Alia-se a isso outros fatores, como as alterações no metabolismo da glicose pelo maior consumo pelo embrião e feto, além de alguns hormônios produzidos pela placenta (hormônio lactogênico placentário) e outros exacerbados na gestação (como cortisol e prolactina), os quais podem induzir ao descontrole glicêmico durante esse período. É importante lembrar que, para mulheres, o principal fator de risco para o desenvolvimento de DM e de síndrome metabólica é o antecedente obstétrico de DMG.

Dentre as complicações do DMG, a macrossomia fetal é a mais comum e sua prevalência vem aumentando. O recém-nascido (RN) macrossômico é aquele que pesa mais que 4000g. A macrossomia pode implicar em risco aumentado de morbi-mortalidade materna e perinatal,

com maiores chances de complicações imediatas como hemorragia intracraniana, hipoglicemia neonatal, icterícia, desconforto respiratório e prematuridade, estando também relacionada ao parto cesáreo, ao trauma de parto e a morbidade perinatal. Ademais, pode trazer complicações a longo prazo, pois é um fator que predispõe a resistência insulínica, obesidade e DM tipo 2 na infância. Isso se traduz como consequência da falta de um controle glicêmico adequado, muitas vezes devido a um pré-natal tardio e mal gerenciado (OLIVEIRA, G.Z. et al., 2017).

Um estudo realizado no ano de 2006, que comparou 411 partos de fetos macrossômicos e 7.349 partos de fetos normais, mostrou que os fetos macrossômicos estiveram mais relacionados a variáveis como APGAR menor que 7 no primeiro e no quinto minuto, presença de mecônio, necessidade de cuidados intensivos (principalmente devido a hipoglicemia, taquipneia transitória, asfixia intraparto e tocotraumatismo), neomortalidade precoce, desproporção feto-pélvica e cesárea, sendo a desproporção feto-pélvica um dos principais indicadores para o parto cesareano. Além disso, é maior a ocorrência de distocia e tocotraumatismo - fetos macrossômicos possuem maior depósito de gordura no ombro e no tronco -, estando esses eventos ligados ao baixo índice APGAR e à asfixia perinatal. (Madi et al., 2006).

Em estudo realizado sobre a hipoglicemia em recém-nascidos macrossômicos (SANTOS, E.S.R. et al., 2014), foi demonstrado também que, dos 1769 nascimentos avaliados, 5,6% eram grandes para idade gestacional. Dentre esses, 13,13% apresentaram hipoglicemia.

O DMG também está associado ao aumento das taxas de abortamento, malformações congênitas no primeiro trimestre, sendo o crescimento fetal anormal típico do terceiro trimestre, com deposição de gordura em locais atípicos. Há uma relação linear entre hiperglicemia materna e desfechos fetais e neonatais desfavoráveis (TANURE, L.M. et al., 2014).

Em termos de condutas gerais, existem correntes de pesquisadores que defendem o parto cesáreo, a fim de evitar complicações perinatais em bebês macrossômicos, e outros que recomendam a indução do parto, visando interromper o crescimento fetal e, assim, evitar as complicações referentes ao parto. É importante ressaltar que a conduta expectante também pode ser indicada, já que, por vezes, o diagnóstico de macrossomia fetal é impreciso.

CONCLUSÃO

O aumento da prevalência de Diabetes Mellitus (DM) tem ocorrido no Brasil e em diversos países, sendo o DMG um dos principais fatores de risco para seu desenvolvimento em mulheres. Diante disso, a vigência de DMG pode acarretar diversas complicações para a mãe e para o feto, tanto durante o período gravídico-puerperal, como adiante na vida de ambos, causando oneração ao sistema de saúde e má qualidade de vida aos afetados, devendo ser, portanto, considerado uma prioridade mundial de saúde.

É uma condição facilmente rastreável e diagnosticável em um pré-natal precoce e bem gerenciado, o que facilita a intervenção precoce e evita os desfechos desfavoráveis, amplamente conhecidos, ao binômio mãe-feto.

REFERÊNCIAS

1. CHAVES, Evelyne Gabriela Schmaltz et al . Estudo retrospectivo das implicações maternas, fetais e perinatais em mulheres portadoras de diabetes, em 20 anos de acompanhamento no Hospital Escola da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo, v. 54, n. 7, p. 620-629, Oct. 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302010000700006&lng=en&nrm=iso>. access on 27 Apr. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302010000700006>.
2. GONCALVES, Carla Vitola et al. Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro, v. 34, n. 7, p. 304-309, July 2012. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032012000700003&lng=en&nrm=iso>. access on 27 Apr. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032012000700003>.
3. Miranda, A. et al. Diabetes Gestacional: Avaliação dos Desfechos Maternos, Fetais e Neonatais. Rev Port Endocrinol Diabetes Metab. 2017;12(1):36-44.
4. Madi, J.M.; Rombaldi, R.L.; Filho, P.F.O.; et al. Fatores maternos e perinatais relacionados à macrosomia fetal. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, São Paulo, v.28, n.4, p. 232-237. Abr. 2006.
5. OLIVEIRA, Gabrielli Zanotto de; GUIMARÃES, Sarah Zanotto Sabbá; LAVADO, Mylene Martins. RECÉM-NASCIDOS GRANDES PARA A IDADE GESTACIONAL EM GESTANTES DIABÉTICAS DO PRÉ- NATAL DE ALTO RISCO DE ITAJAÍ: FATORES DE RISCO. **Arquivos Catarinenses de Medicina**,

- [S.l.], v. 46, n. 1, p. 80-96, jul. 2017. ISSN 18064280. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/255/142>>. Acesso em: 05 abr. 2018.
6. REHDER, Patricia Moretti; PEREIRA, Belmiro Gonçalves; SILVA, João Luiz Pinto e. Resultados gestacionais e neonatais em mulheres com rastreamento positivo para diabetes mellitus e teste oral de tolerância à glicose -100g normal. Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 81-86, Feb. 2011. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032011000200005&lng=en&nrm=iso>. access on 27 Apr. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032011000200005>.
 7. SANTOS, E.S.R.D.; JUNIOR, I.D.J. Incidência de hipoglicemia aferida com fita em recém-nascidos grandes para a idade gestacional em um hospital de ensino. Revista da AMRIGS, Porto Alegre, 58 (2): 105-109, abr.-jun. 2014.
 8. TANURE, Livia Murta et al. Uso de hipoglicemiantes orais em pacientes com diabetes mellitus gestacional. Femina; v. 42, n. 6, nov-dez. 2014.ID: lil-749146.
 9. WEINERT, Letícia Schwerz et al . Postpartum glucose tolerance status 6 to 12 weeks after gestational diabetes mellitus: a Brazilian cohort. Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo, v. 58, n. 2, p. 197-204, Mar. 2014. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302014000200197&lng=en&nrm=iso>. access on 27 Apr. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0004-2730000003069>
 - 10.ZAPATA, D.A. et al. El exceso y el bajo peso corporal al nacimiento en hijos de madres con diabetes. Rev Cubana Obstet Ginecol, Ciudad de la Habana, v. 38, n. 3, p. 294-304, sept. 2012. Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000300002&lng=es&nrm=iso>. accedido en 27 abr. 2018.