



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 09, pp. 40860-40863, September, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.20065.09.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

DIABETES NA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO E DESFECHOS PERINATAIS: ESTUDO CASO CONTROLE

Gabriela Medeiros Backes¹, Amanda Tiemi Suziki Martin¹, Nicole Kalucz², Pedro Bregola de Barros³, Thais Pordeus Leite Costa Mendes⁴, Sandra Marisa Pelloso⁵ and Marcos Benatti Antunes^{6*}

¹Acadêmica do Curso de Medicina do Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR), Maringá, PR, Brasil; ²Acadêmica do Curso de Medicina do Centro Universitário Uningá (UNINGÁ), Maringá, PR, Brasil; ³Médico. Especialista em Urgência e Emergência pela Faculdade Metropolitana do Vale do Aço (FAMEV), Maringá, PR, Brasil; ⁴Médica. Especialista em Urgência e Emergência pela Faculdade Metropolitana do Vale do Aço (FAMEV), Maringá, PR, Brasil; ⁵Enfermeira. Docente. Doutora em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP), Maringá, PR, Brasil; ⁶Enfermeiro. Docente. Doutor em Enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 7th June 2020

Received in revised form

14th July 2020

Accepted 19th August 2020

Published online 30th September 2020

Key Words:

Gravidez de Alto Risco; Complicações na Gravidez; Diabetes Mellitus; Diabetes Gestacional; Saúde Materno-Infantil.

*Corresponding author:

Marcos Benatti Antunes,

ABSTRACT

Objetivou-se analisar o perfil e resultados perinatais de gestantes de alto risco com Diabetes como Condições Clínicas Pré-Existentes (CCPE) e Diabetes Gestacional (DG). Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional e retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários de 3.445 gestantes de alto risco de um ambulatório de referência do estado do Paraná, Brasil. Os dados foram coletados no período de novembro de 2016 a outubro de 2017. A variável independente foi a Diabetes como CCPE e DG. As variáveis dependentes foram as relacionadas ao recém-nascido: baixo peso ao nascer (< 2.500 g), baixo índice de Apgar no 1° e 5° minutos de vida (< 7), prematuridade (idade gestacional < 37 semanas), óbito fetal, óbito infantil e parto cesárea. Concluiu-se que os desfechos perinatais desfavoráveis na gestação de alto risco em gestantes com Diabetes como CCPE foram o baixo peso ao nascer (BPN) e o óbito infantil, enquanto para o DG foi o BPN, e o predomínio de cesariana para ambos os grupos.

Copyright © 2020, Gabriela Medeiros Backes et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Gabriela Medeiros Backes, Amanda Tiemi Suziki Martin, Nicole Kalucz, Pedro Bregola de Barros, Thais Pordeus Leite Costa Mendes, Sandra Marisa Pelloso and Marcos Benatti Antunes. 2020. "Diabetes na gestação de alto risco e desfechos perinatais: estudo caso controle", *International Journal of Development Research*, 10, (09), 40860-40863.

INTRODUCTION

O diabetes mellitus (DM) é um grupo de doenças com diversos mecanismos etiológicos, tais como genéticos, ambientais e imunológicos, nos quais, interferem na patogênese, no curso clínico e no aparecimento de complicações na síndrome (OPAS, 2019). Ainda, de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) 2019-2020, o DM é um distúrbio metabólico que se caracteriza por hiperglicemia persistente, consequente da falha na produção de insulina e/ou na sua ação. Inclusive, a SBD classifica o diabetes de acordo com a sua etiologia, dividindo-os em tipo 1, tipo 2, gestacional e outros tipos. O DM tipo 1 é subdividido em: Tipo 1A e Tipo 1B; outros tipos de DM são subdivididos em Monogênicos (MODY); diabetes neonatal; secundário a endocrinopatias;

secundário a doenças do pâncreas exócrino; secundário a infecções; secundárias a medicamentos. (OPAS, 2019). O diabetes tipo 1 é uma doença autoimune na qual ocorre destruição das células β pancreáticas, ocasionando a deficiência completa de insulina. Geralmente se manifesta antes dos 30 anos, entretanto, acomete de 5% a 10% do total de casos de diabetes após essa faixa etária (CUNNINGHAM et al, 2012). O DM tipo 2 possui etiologia multifatorial com componente poligênico e ambiental (alimentação desregulada e sedentarismo). Acomete principalmente indivíduos na quarta década de vida, mas, atualmente tem-se apresentando em crianças e jovens. Apresenta-se com hiperglicemia, hipergliconemia, resistência periférica à insulina, aumento da gliconeogênese, disfunção incretínica, aumento de lipólise e, por conseguinte, aumento de ácidos graxos livres, aumento da

reabsorção renal de glicose e variação na deficiência de síntese e de secreção de insulina pelas células β pancreáticas. Na maioria das vezes a doença é assintomática, mas pode apresentar com poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso (OPAS, 2019). No que se refere a diabetes gestacional, faz-se necessário expor que a gestação é uma condição diabetogênica, ou seja, a gestante produz hormônios placentários contrainsulínicos que aumentam a resistência periférica à insulina fazendo com que o pâncreas materno secrete de 200 a 250% de insulina para compensar a redução de 50% na sensibilidade. Dessa forma, caso não haja essa compensação pancreática a paciente terá a diabetes mellitus gestacional (DMG) (REZENDE FILHO; MONTENEGRO, 2017). Para diagnosticar diabetes gestacional é necessário que se tenha duas dosagens de glicemia em jejum entre 92 e 126 mg/dl antes da 24ª semana ou entre a 24ª e 28ª semana com o teste oral de tolerância a glicose (TOTG) com valor de jejum entre 92 e 126 mg/dl, valor da primeira hora entre 180 e 199 mg/dl e valor na segunda hora entre 153 e 199 mg/dl. Caso haja valores maiores que 126 mg/dl em jejum e maiores que 200 mg/dl é classificado como diabetes mellitus prévia (OPAS, 2019). A hiperglicemia leva a alterações no organismo materno, os quais na gestação aumentam e aceleram o risco de doenças crônicas futuras, tanto na gestante (hipótese reversa de Barker) quanto no filho (hipótese de Barker). Por essa razão, deve ser avaliada qual proposta terapêutica será seguida, cobrindo a gestação, seis semanas após o parto e ao menos uma vez por ano, durante toda a vida da mãe e da sua prole (WHO, 2014; OPAS, 2019).

Caso não haja controle na glicemia, independentemente dessa diabetes ser prévia ou gestacional, a placenta se apresentará mais volumosa e espessa e com possibilidade de artéria umbilical única o que interfere na circulação materno-fetal, podendo ocorrer hipoxemia e morte intrauterina. Inclusive, o feto, normalmente macrossômico e com visceromegalia, diante da hiperglicemia faz hiperplasia de ilhotas de Langerhans e hiperinsulinismo, o que poderá causar policitemia, hipoglicemia neonatal, tendência a desenvolver trombose (especialmente da veia renal), doença da membrana hialina entre outros distúrbios (FILHO, 2011). A diabetes mellitus pode ser considerada uma epidemia global, visto o aumento significativo em sua incidência e prevalência, fato encontrado nos países desenvolvidos, assim como nos em desenvolvimento. Como já comentado, a DMG apresenta risco de desenvolvimento de doenças crônicas, devido a isso, o tratamento da DMG deve ser ofertado pelas estratégias de atenção básica à saúde por todos os países (OPAS, 2019). Estima-se ainda que aproximadamente 46% dos diabéticos desconhecem seu diagnóstico, tornando essencial o rastreio na população que apresente fatores de risco (BEAGLEY *et al*, 2014). Desse modo, com base nos dados expostos, na elevada incidência de diabetes mellitus como condição clínica pré-existente (CCPE) e de diabetes gestacional como intercorrência clínica na gestação, bem como a seriedade dos resultados desfavoráveis perinatais, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil e resultados perinatais de gestantes de alto risco com diabetes como CCPE e gestacional.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional e retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários de 3.445 gestantes de alto risco de um ambulatório de referência do estado do Paraná, Brasil. As

gestantes foram classificadas como alto risco a partir das Condições Clínicas Pré-Existentes (CCPE), Antecedentes Obstétricos (AO) e Intercorrências Clínicas na Atual Gestação (ICAG). Desse total, 374 gestantes tinham como CCPE a DM e 165 a diabetes gestacional como ICAG. Os dados foram coletados no período de novembro de 2016 e outubro de 2017, por meio do prontuário da gestante, formulário de classificação de risco e livro de registro de recém-nascidos do hospital de referência ao parto. A variável independente foi a Diabetes e de acordo com a estratificação de risco utilizada na região, as gestantes do presente estudo foram classificadas em: grupo I (controle) – gestantes de alto risco que não tinham como risco a DM e DMG; grupo II (caso) – gestantes com CCPE de DM e grupo III (caso) – gestantes com ICAG por DMG. As variáveis dependentes foram as relacionadas ao recém-nascido: baixo peso ao nascer (< 2.500 g), baixo índice de Apgar no 1º e 5º minutos de vida (< 7), prematuridade (idade gestacional < 37 semanas), óbito fetal, óbito infantil e parto cesáreo. Os dados foram digitados e organizados em uma planilha do Microsoft Office Excel 2017®, posteriormente processamento e analisados com o software Epi Info 7.0, programa de domínio público. Os dados foram submetidos aos testes Qui-quadrado (χ^2) e Teste Exato de Fisher em nível de 5% de significância ($p < 0,05$) e intervalo de confiança (IC) de 95%. Foram atendidas todas as normas de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde (resolução CNS 466/2012) e foi aprovada conforme parecer nº 2.287.476 do Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COPEP).

RESULTADOS

Das 3445 gestantes de alto risco deste estudo, 374 (10,9%) apresentaram como CCPE a diabetes mellitus (DM) e 165 (4,8%) apresentaram a diabetes gestacional (DG) como ICAG. Dessas gestantes, a características predominantes foi idade entre 20 e 34 anos com respectivamente 61,8% e 57,6%, pele branca (64,7% e 50,9%); vivem com o companheiro (61,8% e 64,8%); escolaridade igual ou superior a 8 anos (58,3% e 58,8%); e trabalho remunerado (65,2% e 67,3%), conforme apresenta a Tabela 1. Quando comparado o grupo de gestantes com CCPE por DM com o grupo controle, observou-se resultados estatísticos significativos para o baixo peso ao nascer (BPN) com ($p < 0,001$) e óbito infantil com ($p = 0,05$) e quando comparado o grupo de gestantes com ICAG por DG, identificou-se associação significativa para o BPN ($p = 0,01$), conforme Tabela 2.

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo apontam a influência o diabetes como CCPE e gestacional nos desfechos perinatais provenientes de gestação de alto risco, destacando o BPN e o óbito infantil. As análises mostram que a diabetes como CCPE e gestacional não apresentam resultados estatísticos significativos com o parto pré-termo, entretanto, de acordo com o estudo feito na França com 716.152 nascimentos afirmou-se que mães com diabetes (CCPE) possuem maiores riscos para parto prematuro (OR 1,3) cesariana (OR 1,4), pré-eclâmpsia/eclâmpsia (OR 1,7), macrossomia (OR 1,8), dificuldade respiratória (OR 1,1), trauma de nascimento (OR 1,3) e malformações cardíacas (OR 1,3) comparadas com a população não diabética. Inclusive, um dos problemas do nascimento pré-termo é que esses bebês possuem a saúde mais fragilizada por não terem se desenvolvido completamente, isso

Tabela 1. Perfil sociodemográfico das gestantes de alto risco pertencentes ao grupo controle, grupo com condição clínica pré-existente por Diabetes Mellitus e grupo com intercorrência clínica na atual gestação por Diabetes Gestacional, Maringá, PR – Brasil, 2020

Variáveis	Grupo Controle		CCPE Diabetes		ICAG Diabetes Gestacional	
	(n=2906)		(n=374)		(n=165)	
	N	%	N	%	n	%
Idade						
10 a 19	255	8,8	20	5,3	02	1,2
20 a 34	2081	71,6	231	61,8	95	57,6
35 ou mais	570	19,6	123	32,9	68	41,2
Cor						
Branca	1653	56,9	242	64,7	84	50,9
Preta	123	4,2	16	4,3	09	5,5
Parda	1124	38,7	116	31,0	72	43,6
Amarela	06	0,2	-	-	-	-
Situação conjugal						
Vive com o companheiro	1642	56,5	231	61,8	107	64,8
Não vive com o companheiro	1264	43,5	143	38,2	58	35,2
Escolaridade						
< 8 anos	1448	49,8	156	41,7	68	41,2
≥ 8 anos	1458	50,2	218	58,3	97	58,8
Trabalho remunerado						
Sim	1602	55,1	244	65,2	111	67,3
Não	1304	44,9	130	34,8	54	32,7

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Tabela 2. Análise da Diabetes Mellitus, Diabetes Gestacional e grupo-controle em relação aos resultados maternos e perinatais na gestação de alto risco, Maringá, PR – Brasil, 2020

Resultados Perinatais	Grupo Controle		CCPE Diabetes			ICAG Diabetes Gestacional		
	(n=2906)		(n=374)		P	(n=165)		P
	N	%	N	%		N	%	
Prematuridade (<37 semanas)	935	32,2	110	29,4	0,28	60	6,0	0,34
Baixo peso ao nascer (<2.500 g)	623	21,4	45	6,7	<0,001	23	3,6	0,01
Apgar 1º min. (<7)	511	17,6	70	18,7	0,58	30	5,6	0,92
Apgar 5º min. (<7)	175	6,0	24	6,4	0,76	06	3,6	0,18
Óbito fetal	22	0,8	05	1,3	0,24	01	0,6	0,45*
Óbito infantil	49	1,7	02	0,5	0,05*	04	2,4	0,32*
Cesárea	2097	72,2	284	75,9	0,12	129	78,2	0,09

* Teste Exato de Fisher.

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

ocorre devido à dificuldade na sucção, no ganho de peso e no controle da temperatura (BILLIONNET *et al.*, 2017). Além disso, sabe-se que em longo prazo essas crianças terão prejuízos no desenvolvimento motor, comportamental e cognitivo, ou seja, a hiperglicemia materna irá interferir na vida desse indivíduo por um longo período (MOREIRA; MAGALHÃES; ALVES, 2014). Esse estudo aponta que resultados estatísticos significativos entre o BPN e a Diabetes como CCPE ($p < 0,001$) e como ICAG/diabetes gestacional ($p = 0,01$) em relação ao grupo controle. Estudos têm mostrado correlação entre BPN e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis no adulto, principalmente, a diabetes mellitus tipo 2 (KNOP *et al.*, 2018; SILVEIRA; HORTA, 2008). Também há evidências de que o aumento de 1kg no recém-nascido diminui em 22% o risco de desenvolver futuramente Diabetes Mellitus tipo 2, em 16% no risco de desenvolver alguma doença cardiovascular e em 23% no risco de possuir hipertensão. Embora o BPN esteja com maiores índices na diabetes gestacional, ambos os tipos de diabetes possuem baixa frequência dessa condição, sendo então mais comum a macrossomia (KNOP *et al.*, 2018). Vale destacar, que os estudos sobre macrossomia divergem em relação aos seus resultados sendo que, em alguns ele está mais presente na diabetes gestacional e em outros na CCPE. Essa condição é um dos desfechos perinatais mais comuns de mães diabéticas, na qual, é facilmente explicada pela Hipótese de Pederson. Essa hipótese afirma que a hiperglicemia materna gera uma hiperglicemia fetal, o que faz um estimula na produção de insulina, levando a uma hiperinsulinemia fetal e, através dessa

elevação da insulina que se há um aumento no peso no feto (HOD; LIEBERMAN, 2015). Assim sendo, esse recém-nascido terá alguns empecilhos tanto a curto quanto em longo prazo. Em curto prazo, terá maior dificuldade em nascer pelo parto vaginal bem pelo fato de ser um feto Grande para Idade Gestacional (GIG) e, também, por muitas vezes possuir distócia de ombro. Em longo prazo terá 19% a mais de chance de possuir diabetes mellitus do tipo 2 na vida adulta do que os nascidos de mães não hiperglicêmicas (KNOP *et al.*, 2018). Nessa pesquisa, o óbito infantil apresentou resultado estatístico significativo ($p = 0,05$) no grupo de DM como CCPE em relação ao grupo controle. Há uma escassez de estudo associando essas variáveis, entretanto, a prematuridade pode estar relacionada a esses óbitos, e o Ministério da Saúde (MS) aponta que as causas desses óbitos são decorrentes as afecções perinatais em 80% dos casos, destacando também o parto pré-termo (BRASIL, 2009). No estudo, a maioria dos partos foi por cesárea, grupo controle (72,2%), diabetes por CCPE (75,9%) e diabetes gestacional por ICAG (78,2%), porém sem resultados estatísticos significativos. Corroborando, um estudo realizado com 663 gestantes portadoras de DMG e 1409 sem DMG registraram-se um aumento da chance de nascimentos por cesariana (2,343 IC 95% 1,914-2,869) (SILVA *et al.*, 2019). Nesse contexto, podemos inferir que a evitabilidade dos desfechos perinatais de gestantes com diabetes como CCPE e/ou diabetes gestacional como ICAG está relacionada às condições de assistência ao pré-natal e ao parto, uma vez que, as afecções perinatais na maioria das vezes são evitáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A totalidade de gestantes de alto risco com diabetes como CCPE foi de 10,9% e com diabetes gestacional como ICAG foi de 4,8% no período do estudo. Constatou-se BPN nos dois grupos e óbito infantil na diabetes gestacional, além disso, predomínio de cesariana.

REFERÊNCIAS

- Beagley, J. et al. (2014). Global estimates of undiagnosed diabetes in adults; Diabetes Research and Clinical Practice. 103(2), pp. 150-160.
- Billionet, C. et al. (2017). Gestational diabetes and adverse perinatal outcomes from 716,152 births in France in 2012. Diabetologia. 60 (4): 636-644.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal. 1ª edição. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 79 p
- Cunningham, F. G. et al. (2012). Obstetrícia de Willians. 23ª edição, AMGH Editora Ltda.
- Filho, G. B. (2011). Bogliolo Patologia. 8ª Edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1501 p.
- Hod, M.; Lieberman, N. (2015). Maternal–fetal medicine – How can we practically connect the “M” to the “F”?; Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. 29(2): 270-283.
- Knop, M. R. et al. (2018). Birth Weight and Risk of Type 2 Diabetes Mellitus, Cardiovascular Disease, and Hypertension in Adults: A Meta-Analysis of 7 646 267 Participants From 135 Studies. Journal of the American Heart Association. 7(23):e008870.
- Moreira, R. S.; Magalhães, L. C.; Alves, C. R. L. (2014). Efeito do nascimento prematuro no desenvolvimento motor, comportamento e desempenho de crianças em idade escolar: revisão sistemática; Jornal de Pediatria, 90(2),pp.119-134.
- Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde (2019). Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes. Tratamento do diabetes mellitus gestacional no Brasil. Brasília, Publicação da OPAS.
- Rezende Filho, J.; Montenegro, C. A. B. (2017). Rezende Obstetrícia. 13ª edição, Guanabara Koogan.
- Silva, R. R. et al. (2019). Desfechos materno-fetais de gestantes com e sem diabetes mellitus gestacional. Arq. Catarin Med. 48(3):79-92
- Silveira, V. M. F.; Horta, B. L. (2008). Peso ao nascer e síndrome metabólica em adultos: meta-análise. Rev. Saúde Pública. São Paulo , v. 42, n. 1, p. 10-18.
- World Health Statistics (2014). World Health Organization. Geneva: WHO. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112739/WHO_HIS_HSI_14.1_eng.pdf;jsessionid=D901160F0D3BFAD061D7A1673E73130A?sequence=1>. Acesso em: 25/04/2019.
