

Desfechos adversos gestacionais relacionados à hipertensão arterial crônica

Adverse pregnancy outcomes related to chronic arterial hypertension

Pedro Bonilauri Ferreira¹, Felipe Farah¹, Guilherme Schroder Stepic¹, Mateus de Miranda Gauza¹, Rodrigo Ribeiro e Silva¹, Jean Carl Silva²

RESUMO

Objetivo: Avaliar desfechos adversos perinatais relacionados à hipertensão arterial sistêmica (HAS) prévia. **Métodos:** Trata-se de um estudo de caso controle realizado na Maternidade Darcy Vargas, Joinville/SC, entre agosto e dezembro de 2020. Entrevistou-se uma amostra composta de puérperas maiores de 18 anos que foram divididas em dois grupos: pacientes com e sem HAS prévio. No cálculo de razão de chance (RC) ajustado, utilizou-se o intervalo de confiança de 95% (IC95%). **Resultados:** Analisou-se dois grupos: puérperas com HAS prévio (n=110/6,5%) e sem HAS prévio (n=1.560/93,4%). Quanto às características maternas, puérperas com HAS tiveram maior idade, eram mais obesas, tiveram mais gestações anteriores, cesarianas prévias, abortos, fizeram mais consultas pré-natal e tiveram mais diabetes mellitus gestacional (DMG), doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG) e diabetes mellitus (DM) prévio. Em relação aos recém-nascidos de mães com HAS, observaram-se menor idade gestacional ao nascimento, maior incidência de cesariana, prematuridade, baixo peso ao nascer e unidade de terapia intensiva (UTI) neonatal. Após o cálculo de razão de chance ajustado, verificou-se que gestantes com HAS tiveram maior chance de DMG (RC=2,157; IC95% 1,373-3,390), DHEG (RC=2,739; IC95% 1,619-4,663) e prematuridade (RC=2,552; IC95% 1,090-5,979). **Conclusão:** A presença de HAS prévia aumentou a chance de DMG em 2,1 vezes, DHEG em 2,7 vezes e de prematuridade em 2,5 vezes.

Palavras-chave: Hipertensão; Gravidez de alto risco; Hipertensão induzida pela gravidez.

¹ Departamento de Medicina, Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE), Santa Catarina, Brasil.

² Departamento do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente, Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE), Santa Catarina, Brasil.

Editor Associado Responsável:

Dr. Henrique Vitor Leite
Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte/MG, Brasil

Autor Correspondente:

Jean Carl Silva
E-mail: jeancarsilva@gmail.com

Instituição onde o trabalho foi desenvolvido:

Maternidade Darcy Vargas – Joinville, SC.

Fontes apoiadoras:

Não houve fontes apoiadoras.

Comitê de Ética:

CAAE 28786020.5.0000.5363.

Conflito de Interesse:

Os autores declararam não possuir nenhum conflito de interesse.

Recebido em: 20 Março 2022

Aprovado em: 25 Janeiro 2023

Data de Publicação: 07 Agosto 2023.

DOI: 10.5935/2238-3182.2022e33108

ABSTRACT

Objective: Evaluate adverse perinatal outcomes related to previous systemic arterial hypertension (SAH). **Methods:** This is a case-control study conducted at Darcy Vargas Maternity Hospital, in Joinville, SC, Brazil, from August to December 2020. A sample composed of patients older than 18 years old who have recently given birth was interviewed. Patients were divided into two groups, patients with and without previous SAH. In the adjusted odds ratio calculation (OR), a 95% confidence interval (95%CI) was used. **Results:** Two groups were analyzed: one with previous SAH (n=110/6.5%) and one without previous SAH (n=1,560/93.4%). Regarding maternal characteristics, patients with SAH were older, more obese, had more previous pregnancies, caesarean sections, abortions, prenatal appointments, gestational diabetes mellitus (GDM), pregnancy induced hypertension (PIH), and previous diabetes mellitus (DM). About the characteristics of the newborns of mothers with SAH, lower gestational age at birth, higher incidence of caesarean section, prematurity, low birth weight and neonatal intensive care unit (ICU) were observed. After calculating the adjusted odds ratio, it was found that pregnant women with SAH had higher chance of GDM (CR=2.157; 95%CI 1.373-3.390), PIH (CR=2.739; 95%CI 1.619-4.663), and prematurity (CR=2.552; 95%CI 1.090-5.979). **Conclusion:** The presence of previous SAH increased the chance of GDM by 2.1 times, PIH by 2.7 times and prematurity by 2.5 times.

Keywords: Hypertension; Pregnancy, High-risk; Hypertension, Pregnancy-induced.

INTRODUÇÃO

A hipertensão crônica na gestação é definida pela pressão arterial (PA) persistentemente elevada, com a PA sistólica ≥ 140 mmHg e/ou PA diastólica ≥ 90 mmHg, antes da gestação ou em até 20 semanas de gestação¹. Sua prevalência pode ser estimada em 0,6% nos Estados Unidos, estando crescendo ao longo dos tempos e sendo muito relacionada à idade avançada e às disparidades raciais². O aumento do peso da população feminina e a idade materna mais avançada durante a gestação formam os principais motivos pelo gradual aumento da hipertensão crônica durante a gestação^{2,3}.

Sua ocorrência se situa entre as mais importantes causas de morbimortalidade materno-fetais nos Estados Unidos⁴, com importante impacto em desfechos obstétricos ao longo da gestação⁵.

Diversos estudos demonstraram importantes ocorrências maternas relacionadas à hipertensão arterial sistêmica (HAS) crônica⁵⁻⁷, sendo que o risco de desenvolvimento de hipertensão grave e pré-eclâmpsia estão diretamente

relacionados com o controle da pressão arterial e o uso de anti-hipertensivos⁸. Dentre os desfechos maternos relacionados à hipertensão prévia, destacam-se a pré-eclâmpsia^{5,6,7}, insuficiência renal aguda⁷, edema pulmonar⁷ e cesariana^{5,6}. O diabetes mellitus gestacional (DMG) também está associado à HAS crônica na gestação⁵.

No que se refere às complicações neonatais, estudos demonstraram que a presença de HAS crônica estava associada a uma maior mortalidade neonatal, quando comparada com gestantes sem essa patologia^{5,6}. Ademais, a presença de HAS crônica está associada a nascimentos prematuros⁶, baixo peso ao nascer⁶, recém-nascido (RN) pequeno para a idade gestacional (PIG)^{5,9} e admissão na unidade de terapia intensiva (UTI) neonatal⁶.

Visto a importante relação entre a presença de HAS crônica prévia e tantos eventos adversos gestacionais e perinatais, torna-se importante e relevante investigar mais acerca dessa importante patologia durante a gestação. Desse modo, o estudo presente pretende investigar desfechos perinatais associados à hipertensão crônica prévia durante a gestação.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo caso-controle com foco no impacto da HAS prévia nos desfechos adversos perinatais. Realizou-se uma entrevista que contemplou aspectos socioeconômicos, hábitos de vida, antecedentes familiares e obstétricos, além de informações acerca da gestação atual. A entrevista foi aplicada a uma amostra aleatória estratificada de puérperas maiores de 18 anos, que tiveram seus partos realizados na Maternidade Darcy Vargas e com todo atendimento pré-natal realizado no Sistema Único de Saúde (SUS) da cidade de Joinville/SC. A coleta foi realizada no período de agosto a dezembro de 2020. Todos os dados foram obtidos por meio de entrevista com escuta qualificada e ao Prontuário Eletrônico na Maternidade Darcy Vargas 48 horas após o parto.

A coleta de dados teve início após a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa. O projeto foi aprovado sob o número CAAE 28786020.5.0000.5363 pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, Joinville/SC, Brasil. O estudo seguiu os critérios definidos pela Resolução 466/2012 e cada puérpera assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido presencialmente.

Por meio da entrevista, foram analisados dados maternos como idade, IMC, ganho de peso, raça, escolaridade, remuneração e estado civil. Além disso, foram avaliados dados que tangem os antecedentes obstétricos e familiares, hábitos de vida (tabagismo, alcoolismo e outras drogas) e presença de patologias prévias (diabetes mellitus e HAS) ou desenvolvidas ao longo da gestação (pré-eclâmpsia, DMG), assim como o número de consultas de pré-natal e de acompanhamento no Setor de Alto Risco da Maternidade Darcy Vargas. HAS crônica fora definida como hipertensão arterial sistêmica diagnosticada antes da gestação ou previamente à 20ª semana de gestação.

Ainda assim, através de análise do Prontuário Único do Paciente (PUP), foram avaliadas características do recém-nascido, como Capurro, peso do nascimento, adequação do peso a idade gestacional, Apgar de 1º e 5º minutos, via de parto, necessidade UTI neonatal, além de desfechos adversos, como prematuridade, baixo peso ao nascer, laceração e episiotomia. Recém-nascidos com peso abaixo do percentil 10% foram classificados como pequenos para a idade gestacional; aqueles que se enquadravam entre o percentil 10 e 90 foram classificados como adequados para a idade gestacional e recém-nascidos acima do percentil 90% foram classificados como grandes para a idade gestacional. RNs com <2,5kg foram classificados com baixo peso ao nascer e aquele com >4kg foram definidos como macrossômicos.

Conforme determinado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o Índice de Massa Corporal (IMC) foi classificado como baixo peso em valores abaixo de 18,5. Ademais, definiu-se como peso normal valores no intervalo de 18,5 e 24,9. Já o sobrepeso foi classificado como IMC a partir de 25 até 29,9. Para obesidade, foi definida como grau

1 valores de 30 a 34,9, grau 2 de 35 a 39,9, e grau 3 para valores acima de 40.

A classificação do ganho de peso gestacional foi determinada pelo *Institute of Medicine*, o qual afirma que o valor para gestantes com baixo peso (IMC <18,5) deverá ser entre 12,5 e 18kg. Já pacientes com peso adequado (IMC 18,5-24,9) deverão ganhar entre 11 e 16kg ao longo da gestação, enquanto mulheres com sobrepeso (IMC 25-29,9) deverão ganhar entre 7 e 11,5kg, por fim, pacientes com obesidade deverão ganhar de 5 a 9kg na gestação.

Os critérios de inclusão foram: puérperas com gestação única que realizaram o pré-natal em Unidades de Saúde do Sistema Único de Saúde da cidade de Joinville/SC cujo parto tenha ocorrido na Maternidade Darcy Vargas (MDV) e que voluntariamente optaram por participar desta pesquisa, mediante assinatura Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O critério de exclusão de pacientes foi: puérperas que se recusaram a participar da pesquisa após o início do questionário.

Concomitantemente à coleta realizou-se a digitalização dos dados em um banco eletrônico com dupla entrada, para verificação de concordância e possíveis erros de digitação. Utilizou-se o software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21.0, para análise estatística dos dados. Todas as variáveis foram analisadas descritivamente, assim, as variáveis contínuas (numéricas) foram estudadas por meio do cálculo de médias e desvios-padrão. Para as variáveis qualitativas, foram calculadas frequências absolutas e relativas. Para a verificação da hipótese de igualdade entre as médias dos grupos, foi utilizado teste T de *Student*, quando a distribuição for normal, e o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*, quando o teste de normalidade for recusado. O teste de normalidade utilizado foi o *Kolmogorov-Smirnov*. Para se provar a homogeneidade dos grupos em relação às proporções, foi utilizado o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher para frequências abaixo de 5.

Modelos de regressão logística multinomial foram construídos de modo a analisar a relação de HAS prévia com desfechos adversos perinatais (DMG, pré-eclâmpsia, cesariana, prematuridade, baixo peso ao nascer e UTI neonatal). Desse modo, estimou-se a relevância do efeito das variáveis pelo cálculo da razão de chances (*odds ratio* – OR) ajustada conforme fatores de confusão, com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Os fatores de confusão utilizados foram: idade, cesariana prévia, tabagismo, alcoolismo e outras drogas. Os valores foram considerados significativos quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Devido à elevada prevalência de complicações associadas a HAS na gestação ao binômio materno-fetal, vê-se a necessidade de analisar as características maternas que implicam em tal acometimento, visando buscar associação entre as variáveis que levam ao desenvolvimento de tal doença. Assim, em nosso estudo, avaliou-se 1.670 puérperas

atendidas no serviço público de obstetrícia da Maternidade Darcy Vargas em Joinville/SC. Destas, 110 (6,5%) pacientes já possuíam HAS previamente à gestação, enquanto que 1.560 (93,4%) puérperas não tinham a doença.

Com relação às características que se apresentaram significativas no estudo, as puérperas diferiram no que diz respeito a idade, tendo as pacientes com HAS prévio uma idade média maior que as gestantes sem a doença. Também houve diferença no que se refere ao peso, mais especificamente ao IMC pré-gestacional, onde notou-se um IMC maior nas mães com hipertensão, assim como obesidade foi observada com maior prevalência nessas gestantes.

Tendo em análise as gestações anteriores dessas puérperas, identificou-se que o grupo com HAS prévio teve mais gestações anteriores, maior número de cesáreas prévias e abortos. O grupo com hipertensão prévia também teve maior número de consultas pré-natal.

Ainda analisando as gestações prévias dessas puérperas, as duas populações também diferiram no número de complicações. O grupo com hipertensão prévia à gestação apresentou mais DMG e teve maior prevalência de pré-eclâmpsia. Além disso, as gestantes do grupo com HAS prévia tinham maior prevalência de diabetes mellitus prévio. Todos esses resultados estão sintetizados de modo detalhado na Tabela 1.

Já nas características relacionadas aos recém-nascidos, os filhos de mães com HAS prévio tiveram menor média de idade gestacional ao nascimento e foram mais prematuros, com maior prevalência de partos antes de 37 semanas neste grupo. Em relação a via de parto, houve um número maior de cesáreas nas puérperas com HAS prévio. Além disso, o índice de baixo peso ao nascer também foi maior nesse grupo.

Tendo em vista tais variáveis, também pode-se esperar que o número de internações em UTI neonatal nos recém-nascidos de mães com HAS prévio foi maior, o que realmente aconteceu. O estudo apontou que houve maior porcentagem de recém-nascidos dessas mães submetidos à terapia intensiva, se comparado aos recém-nascidos de mães sem hipertensão prévia. Esses dados estão presentes e detalhados na Tabela 2.

Após a análise do cálculo de razão de chance ajustado para puérperas com e sem HAS prévio, concluiu-se que gestantes com HAS tiveram maior chance de DMG (RC=2,157 IC95% 1,373-3,390), pré-eclâmpsia (2,739 IC95% 1,619-4,663) e prematuridade (RC=2,552 IC95% 1,090-5,979), não interferindo na cesariana, baixo peso ao nascer ou UTI neonatal, de acordo com o sintetizado na Tabela 3.

DISCUSSÃO

O presente estudo destaca-se por ter analisado os impactos da hipertensão arterial sistêmica e seus desfechos na gravidez em um número significativo de gestantes em uma mesma maternidade. O estudo constatou que pacientes com HAS têm maiores chances de desenvolver DMG (diabetes mellitus gestacional). Além disso, pacientes

com essa complicação tendem a apresentar um quadro de pré-eclâmpsia. Em relação ao feto, gestantes com HAS têm maior probabilidade de ter um parto prematuro. Entretanto, não se mostrou significativa a relação entre pacientes com HAS e um número aumentado de partos cesáreos, baixo peso ao nascer do RN e número de internações neonatais.

Em nosso estudo, 1.670 pacientes foram analisadas, e 110 tinham HAS, ou seja, 6,5%. Comparando a literatura, um artigo observado analisou diversos estudos mais antigos que evidenciaram que a quantidade de pacientes com HAS girava em torno de 1% a 5%⁶. Já outro estudo em que a população era de 109.932 grávidas, apenas 1,3% tinham HAS⁵. Outra análise, conduzida também no sul do país, observou uma prevalência de 5,5% da doença¹⁰. Sob essa perspectiva, o nosso estudo apresentou uma prevalência superior à literatura observada. Assim, concluindo que isso ocorreu devido alguns fatores, como a idade materna média e a obesidade, que são fatores de risco para HAS⁶, visto que em nosso estudo a idade materna média foi de 30,9 anos e mais da metade das gestantes com HAS eram obesas. Ademais, essa maior prevalência de HAS pode, também, estar relacionada com a maternidade onde o estudo fora conduzido, sendo esta referência em gestação de alto risco na região.

Em relação às características da gestante com HAS, nosso estudo constatou que a doença é mais frequente em mulheres com idade mais avançada, mais obesas, com gestações anteriores, maior IMC e maior número de abortos e cesáreas. Outros estudos confirmam as características maternas identificadas, onde as gestantes com HAS eram mais propensas a serem mais velhas e terem um peso corporal elevado^{5,11}. A literatura também constata que a HAS é mais comum entre gestantes que já apresentaram aborto, cesárea, que possuem problemas metabólicos⁵ e entre multigestas¹².

Em concordância com nossos resultados, outro estudo similar constatou que pacientes com HAS têm maiores chances de desenvolver DMG¹³. Ambas, diabetes gestacional e hipertensão arterial estão relacionadas à resistência à insulina, estresse oxidativo, sistema imunológico deficiente e processos inflamatórios¹⁴. O estudo em questão chegou a uma razão de chance para o desenvolvimento de DMG de 2,1. Já um estudo análogo a este¹⁵ relata que a razão de chance para DMG é de 2,07.

Resultados neonatais desfavoráveis podem estar relacionados a HAS crônica devido a uma pré-eclâmpsia sobreposta¹⁴. A pré-eclâmpsia é mais frequente quando a pressão sanguínea previamente controlada tem um aumento súbito, ou quando surge a rápida necessidade da utilização de medicamentos anti-hipertensivos para controle da pressão arterial. Além disso, o desenvolvimento ou o agravamento de proteinúria também estão associados ao desenvolvimento de HAS em mulheres com proteinúria pré-gestacional ou que se desenvolveu no início da gravidez. Logo, o estudo em questão¹⁴ está de acordo com a nossa pesquisa, visto que ambos concluem que a HAS crônica influencia no aumento da incidência de pré-eclâmpsia. Este estudo apresenta uma razão de chance de 1,6, semelhante ao nosso que aponta 2,7¹⁴.

Tabela 1. Características maternas relacionadas à Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)*.

	Pacientes sem HAS (n=1560)	Pacientes com HAS (n=110)	p
Idade	27,1 (6,1)	30,9 (6,3)	0,000
IMC pré-gestacional	25,8 (5,4)	31,9 (6,4)	0,000
Obesidade	323 (20,7)	59 (53,6)	0,000**
Ganho de peso	12,8 (7,1)	11,4 (8,3)	0,039
Ganho de peso Excessivo	651 (41,7)	60 (54,5)	0,009**
Raça			0,870**
Branca	1264 (81,1)	87 (79,1)	
Negra	64 (4,1)	5 (4,5)	
Parda	230 (14,8)	18 (16,4)	
Escolaridade			0,838**
Primário	392 (25,1)	29 (26,4)	
Secundário	964 (61,8)	65 (59,1)	
Superior	204 (13,1)	16 (14,5)	
Gestações anteriores	2,3 (1,4)	2,9 (1,9)	0,001
Partos normais anteriores	1,3 (1,3)	1,4 (1,7)	0,180
Cesarianas prévias	0,7 (0,9)	1,1 (1,1)	0,000
Abortos	0,2 (0,6)	0,4 (0,9)	0,046
Atividade remunerada	689 (44,2)	50 (45,5)	0,793**
Situação marital			0,458
Casada	465 (29,8)	35 (31,8)	
Solteira	917 (58,8)	61 (55,5)	
União estável	152 (9,7)	10 (9,1)	
Divorciada	26 (1,7)	4 (3,6)	
Número de consultas Pré-Natal	8,5 (3,2)	11,0 (4,7)	0,000
Adequação ao MS	1320 (84,6)	97 (88,2)	0,313**
Adequação a OMS	1015 (65,1)	74 (67,3)	0,638**
Pré-Natal alto risco MDV	420 (26,9)	81 (73,4)	0,000**
DMG	294 (18,8)	51 (46,4)	0,000**
DHEG	119 (7,6)	32 (29,1)	0,000**
DM prévio	13 (0,8)	7 (6,4)	0,000**
Tabagismo	119 (7,6)	6 (5,5)	0,402**
Alcoolismo	35 (2,2)	3 (2,7)	0,735***
Outras drogas	10 (0,6)	0 (0,0)	1,000***

Legenda: *Média e desvio-padrão, números absolutos e percentagens; **Teste qui-quadrado; ***Teste exato de Fisher; IMC = Índice de massa corporal; DMG = Diabetes mellitus gestacional; DM = Diabetes mellitus; DHEG = Doença hipertensiva específica da gestação; OMS = Organização Mundial da Saúde; MS = Ministério da Saúde; MDV = Maternidade Darcy Vargas. Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação ao aumento da incidência de partos cesáreos em pacientes com HAS em relação a pacientes sem HAS, há controvérsias, pois alguns estudos afirmam que existe um aumento significativo^{11,12} e outros afirmam que não⁵. A diferença constatada nos resultados encontrados no estudo que afirma que há alteração no número de cesáreas e no nosso estudo pode ser explicada pela diferença considerável

no número da amostra, pois o primeiro analisou 795.221 gestantes e o segundo 1.670, respectivamente.

Já no panorama sobre as características dos recém-nascidos de mães com HAS, observa-se em nosso estudo que os filhos de mães com HAS prévio apresentaram menor média de idade gestacional ao nascer. Também houve maior incidência de cesarianas nas pacientes com HAS, além de

Tabela 2. Características do recém-nascido relacionadas à Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)*.

	Pacientes sem HAS (n=1560)	Pacientes com HAS (n=110)	p
Peso ao nascimento	3.303,9 (525,0)	3.138,7 (753,4)	0,098
IG do parto	38,7 (1,8)	37,7 (2,6)	0,000
Adequação ao peso			0,069**
PIG	118 (7,6)	14 (12,7)	
AIG	1214 (77,8)	76 (69,1)	
GIG	228 (14,6)	20 (18,2)	
Macrossômico	112 (7,2)	7 (6,4)	0,748**
Via de parto			0,000**
Parto normal	920 (59,0)	43 (39,1)	
Cesariana	640 (41,0)	67 (60,9)	
Laceração	525 (33,7)	24 (21,8)	0,011**
Episiotomia	116 (7,4)	2 (1,8)	0,012***
Apgar de 1º minuto	7,7 (0,9)	7,6 (1,1)	0,602
Apgar de 5º minuto	8,8 (0,6)	8,8 (0,8)	0,790
Prematuridade	104 (6,7)	20 (18,2)	0,000**
Baixo peso ao nascer	84 (5,4)	16 (14,5)	0,000**
UTI neonatal	116 (7,4)	18 (16,4)	0,001**

Legenda: *Média e desvio-padrão, números absolutos e percentagens; **Teste qui-quadrado; ***Teste exato de Fisher; IG = Idade gestacional; PIG = Pequeno para a idade gestacional; AIG = Adequado para a idade gestacional; GIG = Grande para a idade gestacional; UTI = Unidade de terapia intensiva. Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 3. Razão de chance de desfechos adversos relacionados à Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

	p	RC	IC95%
DMG	0,001	2,157	1,373-3,390
DHEG	0,000	2,739	1,619-4,663
Cesariana	0,180	1,985	0,729-5,403
Prematuridade	0,031	2,552	1,090-5,979
Baixo peso ao nascer	0,744	1,203	0,397-3,640
UTI neonatal	0,857	0,927	0,407-2,112

Legenda: DMG = Diabetes mellitus gestacional; DHEG = Doença hipertensiva específica da gestação; UTI = Unidade de terapia intensiva; IC95%: Intervalo de confiança de 95%; *Fatores de confusão: idade, cesariana prévia, IMC pré-gestacional, ganho de peso excessivo, DM Prévio, tabagismo, alcoolismo e outras drogas. Fonte: Elaborado pelos autores.

maior índice de prematuridade, baixo peso ao nascer e maior número de internações em UTI neonatal. Demais estudos afirmam essas particularidades dos recém-nascidos de mães com HAS, como prematuridade, baixo peso ao nascer e maior número de admissões em UTI neonatal⁶.

O aumento do índice de partos prematuros em gestantes com HAS foi observado em outros estudos similares^{11,12}. A hipertensão arterial é responsável pela restrição do fluxo sanguíneo para a placenta. Essa redução no volume sanguíneo causa insuficiência placentária¹⁶, havendo a necessidade de um parto prematuro. O presente estudo concluiu que a razão de chance para a ocorrência de parto

prematuro foi de 2,5, ao passo que um estudo similar obteve uma razão de chance de 1,6¹².

Acerca da relação entre HAS da gestante e o baixo peso ao nascer do RN, estudos semelhantes discordam dos nossos resultados, pois em tais estudos foi constatado que mães com hipertensão crônica possuem maiores chances de terem recém-nascidos PIG^{5,11}, o que pode ser explicado em parte pela questão do nascimento prematuro e de problemas placentários¹⁶ nessas gestantes. A diferença entre os resultados do presente artigo e de estudos semelhantes possivelmente deve-se à diferença no tamanho da amostra analisada.

Em contraposição ao nosso estudo, o artigo analisado conclui que a HAS crônica aumenta a incidência de internações em UTI neonatal⁶. Já o nosso estudo relata que a HAS crônica não apresentou influência significativa sobre esse desfecho, embora tenha apresentado um número maior de internações. Essa diferença se dá possivelmente pela grande diferença do número da amostra, o qual é muito superior ao nosso estudo e por abranger diversos países.

Para uma melhor contextualização, nossa instituição auxilia aproximadamente 6.000 partos por mês. Apesar de nosso estudo ter sido realizado com uma amostra de gestantes da mesma instituição, o tempo de duração do estudo poderia ter sido maior e mais abrangente, pois além de aumentar o número da amostra também aumentaria a diversidade de pacientes. Ademais, nosso estudo fora conduzido através de uma base de dados em nossa instituição e o cálculo amostral fora feito com base em outra variável. Assim, o período de

seis meses pode não refletir o tamanho amostral adequado para a análise de HAS crônica. Com os resultados obtidos neste estudo, pode-se concluir que a atenção e os cuidados com pacientes gestantes hipertensas devem ser intensificados e levados em consideração quando esta busca atendimento pré-natal. Esses resultados devem ser analisados com cautela e podem não ser extrapolados para outras populações, visto o recorte retrospectivo do estudo. Para pesquisas futuras, sugere-se a realização de estudos prospectivos que analisem os impactos da HAS nos desfechos gestacionais, com um cálculo amostral direcionado para esse desfecho.

CONCLUSÃO

Portanto, é possível concluir por meio do presente estudo que a HAS prévia aumenta as chances de a gestante desenvolver DMG em 2,1 vezes, pré-eclâmpsia em 2,7 vezes e de ter um parto prematuro em 2,5 vezes. Entretanto, não se mostraram significativamente diferentes as chances de uma gestante com HAS prévia precisar de uma cesárea, de ter um filho com baixo peso ao nascer e do RN necessitar de UTI neonatal, quando comparadas com uma paciente sem a doença.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Conceptualização, Investigação, Metodologia, Visualização & Escrita-análise e edição: Autor Pedro Bonilauri Ferreira; Autor Felipe Farah; Autor Guilherme Schroder Stepic; Autor Mateus de Miranda Gauza. Software e Metodologia: Autor Rodrigo Ribeiro e Silva. Administração do Projeto e Supervisão: Autor Jean Carl Silva.

COPYRIGHT

Copyright© 2020 Ferreira et al. Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença *Creative Commons* Atribuição que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.

REFERÊNCIAS

- American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins - Obstetrics. ACOG Practice Bulletin n. 203: chronic hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2019;133:e26-e50.
- Ananth CV, Duzjy CM, Yadava S, Schwebel M, Tita ATN, Joseph KS. Changes in the prevalence of chronic hypertension in pregnancy, United States, 1970 to 2010. *Hypertension.* 2019;74:1089-95.
- Guedes-Martins L. Chronic hypertension and pregnancy. *Adv Exp Med Biol.* 2017;956:395-407.
- Creanga AA, Syverson C, Seed K, Callaghan WM. Pregnancy-related mortality in the United States, 2011-2013. *Obstet Gynecol.* 2017 Ago;130(2):366-73.
- Panaitescu AM, Syngelaki A, Prodan N, Akolekar R, Nicolaides KH. Chronic hypertension and adverse pregnancy outcome: a cohort study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017 Ago;50(2):228-35.
- Bramham K, Parnell B, Nelson-Piercy C, Seed PT, Poston L, Chappell LC. Chronic hypertension and pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2014;348:g2301.
- Bateman BT, Bansil P, Hernandez-Diaz S, Mhyre JM, Callaghan WM, Kuklina EV. Prevalence, trends, and outcomes of chronic hypertension: a nationwide sample of delivery admissions. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206:134.e1-8.
- Nzelu D, Dumitrascu-Biris D, Nicolaides KH, Kametas NA. Chronic hypertension: first-trimester blood pressure control and likelihood of severe hypertension, preeclampsia, and small for gestational age. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;218:337.e1-337.e7.
- Ankumah NA, Cantu J, Jauk V, Biggio J, Hauth J, Andrews W, et al. Risk of adverse pregnancy outcomes in women with mild chronic hypertension before 20 weeks of gestation. *Obstet Gynecol.* 2014;123:966-72.
- Madi JM, Araújo BF, Zatti H, Rombaldi RL, Madi SRC, Zorzi P, et al. Chronic hypertension and pregnancy at a tertiary-care and university hospital. *Hypertens Pregnancy.* 2012;31(3):350-6.
- Clausen TD, Bergholt T. Chronic hypertension during pregnancy. *BMJ.* 2014 Abr;348:g2655.
- Yanit KE, Snowden JM, Cheng YW, Caughey AB. The impact of chronic hypertension and pregestational diabetes on pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* 2012 Out;207(4):333.e1-6.
- Leon MG, Moussa HN, Longo M, Pedroza C, Haidar ZA, Mendez-Figueroa H. Rate of gestational diabetes mellitus and pregnancy outcomes in patients with chronic hypertension. *Am J Perinatol.* 2016 Jul;33(8):745-50.
- Sibai BM, Ross MG. Hypertension in gestational diabetes mellitus: pathophysiology and long-term consequences. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2010 Mar;23(3):229-33.
- Oliveira ACM, Graciliano NG. Síndrome hipertensiva da gravidez e diabetes mellitus gestacional em uma maternidade pública de uma capital do Nordeste brasileiro, 2013: prevalência e fatores associados. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015;24(3):441-51.
- Salmani D, Purushothaman S, Somashekara SC, Gnanagurudasan E, Sumangaladevi K, Harikishan R. Study of structural changes in placenta in pregnancy-induced hypertension. *J Nat Sci Biol Med.* 2014 Jul;5(2):352-5.

