

DOENÇA HIPERTENSIVA GESTACIONAL: RESULTADOS MATERNOS E PERINATAIS EM GESTANTES HIPERTENSAS

GENDERING HYPERTENSIVE DISEASE: MATERNAL AND PERINATAL RESULTS IN HYPERTENSIVE PREGNANT

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA GESTACIONAL: RESULTADOS MATERNOS Y PERINATALES EN GESTANTES HIPERTENSAS

Carolina Maria Simon¹

Cássia dos Santos Wippel²

Caio Rodrigo Quoos³

Camila de Oliveira Stringuini⁴

126

Resumo: A hipertensão desempenha um papel importante na morbimortalidade perinatal e é a primeira causa de morte materna direta no Brasil. Este estudo é transversal, prospectivo, com análise do cartão pré-natal e do prontuário médico de todas as puérperas que tiveram o parto realizado no Hospital Universitário de Santa Maria de janeiro a março de 2017. Foram avaliadas 518 gestantes, das quais 22% apresentavam alguma forma de doença hipertensiva. A associação de síndromes hipertensivas com nascimentos pré-termo e a internação em unidade de terapia intensiva neonatal corroboram a necessidade de atendimento dessas parturientes em centros de referência.

Palavras-chave: Resultados. Gestantes. Hipertensão. Complicações. Prematuridade.

Abstract: Hypertension plays an important role in perinatal morbidity and mortality and is the first cause of direct maternal death in Brazil. A cross-sectional, prospective study with prenatal card and medical records of all postpartum women who had delivered at the University Hospital of Santa Maria from January to March, 2017. 518 pregnant were evaluate, and 22 % had some form of hypertensive disease. The association of hypertensive syndromes with preterm births and hospitalization in a neonatal intensive care unit corroborates the need to attend these patients in referral centers. Keywords: Results. Pregnant women. Hypertension. Complications. Prematurity.

¹ Acadêmica de Medicina. Universidade Federal de Santa Maria/UFSM. Santa Maria (RS), Brasil. E-mail: karol.karollina@hotmail.com

² Médica, Especialista em Ginecologia e Obstetrícia, Professora do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia. Universidade Federal de Santa Maria/ UFSM. Santa Maria (RS), Brasil. E-mail: cassiawp@gmail.com

³ Acadêmico de Medicina. Universidade Federal de Santa Maria/UFSM. Santa Maria (RS), Brasil. E-mail: caioquoos@hotmail.com

⁴ Acadêmica de Medicina. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria (RS), Brasil. E-mail: camila.stringuini@gmail.com

Resumen: La hipertensión juega un papel importante en la mortalidad y la morbilidad perinatal y es la primera causa directa de muerte materna en Brasil. 518 mujeres embarazadas han sido aprobadas, y el 22% ha tenido un año, forma de hipertenso enfermedad. La asociación de síndromes hipertensivos con preterm births y hospitalización en la neonatal intensiva necesidad de la unidad corroborada la necesidad de atender estos pacientes en los centros de referencia. Palabras clave: Results. Pregnant women. Hipertensión. Complicaciones. Prematuridad.

Envio: 20/04/2019

Revisão: 22/04/2019

Aceite: 05/07/2019

Introdução

Os distúrbios hipertensivos durante a gestação constituem a primeira causa direta de mortalidade materna no Brasil e a segunda causa nos Estados Unidos, associando-se a aproximadamente 15% das mortes. A classificação das doenças hipertensivas na gestação mais aceita em nosso meio é a adotada pela Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia - FEBRASGO (BR), que apresenta as seguintes doenças: hipertensão gestacional, hipertensão arterial crônica, pré-eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta.

De acordo com essa definição, hipertensão gestacional é o aumento da pressão arterial $>140 \times 90$ mmHg diagnosticada pela primeira vez na gestação, ausência de proteinúria, com retorno aos níveis tensionais até 12 semanas após o parto. Hipertensão arterial crônica é aumento da pressão arterial $>140 \times 90$ mmHg diagnosticada antes da gestação ou antes de 20 semanas de gestação não-atribuída à doença trofoblástica gestacional ou pressão arterial $>140 \times 90$ mmHg diagnosticada após 20 semanas de gestação que persiste após 12 semanas de pós-parto. A pré-eclâmpsia é aumento da pressão arterial $>140 \times 90$ mmHg diagnosticada após 20 semanas de gestação associada à proteinúria >300 mg/24 horas. Já a pré-eclâmpsia sobreposta se dá no surgimento de proteinúria >300 mg/24 horas em paciente hipertensa que não apresentava proteinúria antes de 20 semanas de gestação. A eclâmpsia é a ocorrência de crises convulsivas, seguidas ou não de coma, em uma paciente com pré-eclâmpsia, descartando-se outras causas.

A doença hipertensiva contribui para o aumento da ocorrência de partos pré-termo, de fetos natimortos, de mortalidade e morbidade neonatal. Além disso, conceptos de gestantes hipertensas, especialmente as que desenvolvem pré-eclâmpsia isolada ou sobreposta, têm maiores riscos de restrição de crescimento intrauterino e necessidade de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) neonatal – quando comparados aos conceptos de mães normotensas. As alterações do crescimento fetal podem ser avaliadas por meio de medidas antropométricas, tais como o peso ao nascer e a idade gestacional. Essas variáveis ajudam a definir as curvas de crescimento intrauterino, caracterizando, assim, o desfecho do período neonatal. Quanto às complicações maternas, as doenças hipertensivas, especialmente a pré-eclâmpsia, podem estar associadas ao descolamento prematuro de placenta e síndrome HELLP e eclâmpsia.

Com o objetivo de descrever e analisar os resultados maternos e perinatais em pacientes hipertensas e normotensas, foram avaliadas, prospectivamente, gestantes que tiveram parto no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), um serviço de referência terciário no interior do Rio Grande do Sul.

Materiais e métodos

Este estudo é transversal, com coleta prospectiva de dados, estruturado através entrevista, análise do cartão pré-natal e do prontuário médico de puérperas que tiveram o parto realizado no Hospital Universitário de Santa Maria de 1º de janeiro a 31 de março de 2017. Os critérios de inclusão foram: a) ter diagnóstico médico de uma das síndromes hipertensivas ou dados de hipertensão com resultado positivo de proteinúria (no prontuário, no cartão da gestante ou no próprio resultado de exame laboratorial de posse da participante); b) estar em condições clínicas favoráveis a participar da entrevista; e c) aceitar, formalmente, participar do estudo. Três pacientes se negaram responder o questionário no período estabelecido. Os critérios de exclusão foram: a) gestação múltipla; b) doenças sistêmicas (lúpus e outras colagenoses); e c) malformação congênita, por ser um fator de mau prognóstico fetal.

Foi adotada a definição de hipertensão de acordo com a American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG): presença de pressão arterial maior ou igual a 140 x 90 mmHg em pelo menos duas ocasiões, com intervalo de quatro horas ou mais. A pressão arterial da gestante foi aferida após repouso mínimo de 10 minutos, com a gestante sentada e antebraço direito posicionado horizontalmente ao nível do coração, utilizando-se esfigmomanômetro de coluna de mercúrio. Foram utilizados o primeiro e o quinto ruídos de Korotkoff como limites superior e inferior da pressão arterial. O American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) considera a fase V como tendo maior precisão na avaliação da pressão diastólica. As aferições da pressão arterial foram feitas durante as consultas de pré-natal e na internação hospitalar. As pacientes hipertensas foram classificadas em quatro categorias: hipertensão gestacional, hipertensão crônica, hipertensão crônica superposta por pré-eclâmpsia, pré-eclâmpsia/eclâmpsia.

Para a variável classificação da hipertensão, foram codificadas três categorias, comparando-se a categoria padrão (ausência de hipertensão) com as outras (hipertensão leve e hipertensão grave). As variáveis independentes (maternas) analisadas foram: cidade de origem, idade materna, estado civil, grau de instrução, número de consultas pré-natal, número de gestações, número de partos e abortos prévios. As variáveis respostas (neonatais) foram: parto pré-termo, classificação do estado nutricional do recém-nascido por PIG (pequeno para a idade gestacional), GIG (grande para a idade gestacional), baixo peso, admissão em UTI (dias de internação) e morte neonatal. Os dados foram armazenados em um banco de dados do aplicativo Excel. Foi realizada análise descritiva dos resultados e, para avaliação bivariada, foi realizado o teste do qui-quadrado ou exato de Fischer quando pertinente ($p < 0,05$). A investigação foi desenvolvida conforme padrões éticos de pesquisa envolvendo seres humanos. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário de Santa Maria.

Resultados

No período estudado, foram avaliadas 518 parturientes. A prevalência de doença hipertensiva entre as parturientes internadas no Hospital Universitário de Santa Maria foi 22% (114/518). Entre as gestantes hipertensas, 9 foram excluídas por se enquadrarem em algum fator de exclusão ou devido à avaliação incompleta do tipo de hipertensão, restando 105 pacientes. Das hipertensas, 50,9% tinham pré-eclâmpsia (PE) isolada ou sobreposta à hipertensão crônica; 36,9% apresentavam hipertensão gestacional (HG) e 12,2% tinham hipertensão crônica (HC). Entre estas, 53,4% apresentaram hipertensão na forma grave, taxa relativamente alta, o que provavelmente se deu pelo fato de o Hospital Universitário de Santa Maria ser referência regional no atendimento terciário à gestante de alto risco. Na Tabela 1, apresenta-se a distribuição das diversas variáveis independentes maternas, considerando-se as pacientes hipertensas e as normotensas.

Tabela 1: Distribuição das gestantes segundo as variáveis maternas

Variáveis independentes (maternas)	Hipertensas		Normotensas		Valor-p	OR	IC
	n	%	n	%			
Cidade de origem							
Santa Maria	68	64,9	256	63,3	0,79	1,0	0,72-1,53
Outras cidades	37	35,1	148	36,7		1,0	
Estado civil							
Com cônjuge	58	55,0	230	57,0	0,64	0,9	0,69-1,45
Sem cônjuge	47	45,0	174	43,0		1,0	
Escolaridade							
<primeiro grau	91	86,6	262	64,8	<0,04	3,5	2,13-5,64
>primeiro grau	14	13,4	142	35,2		1,0	
Idade materna (anos)							
<19 anos	13	11,9	70	17,3	0,18	0,6	0,31-1,03
19 anos ou mais	92	88,1	334	82,7		1,0	
Número de gestações							
1	49	47,0	176	43,5	0,43	1,2	0,87-1,61
2 ou mais	56	53,0	228	56,5		1,0	
Número de partos							
Nenhum	51	48,5	179	44,2	0,39	1,2	0,81-1,71
Um ou mais	54	51,5	225	55,8		1,0	
Aborto prévio							
Sim	11	10,4	26	6,5	0,13	1,7	0,89-3,12
Não	94	89,6	378	93,5		1,0	
Número de consulta no pré-natal							

6 ou mais	53	50,5	309	76,4	P<0,001	0,3	0,21-0,56
<6	52	49,5	95	23,6		1,0	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Observou-se que não houve diferença em relação à cidade de origem, à idade, ao número de gestações, ao número de partos e ao número de abortos prévios. Houve associação significativa entre hipertensão e seis ou mais consultas no pré-natal ($p<0,001$), assim como escolaridade ($p<0,04$). Entretanto, quando classificada como pré-eclâmpsia, não se observou associação entre o número de consultas pré-natais ($p=0,148$) e o local de realização do pré-natal ($p=0,698$), o que podem ser justificadas pela gravidade da patologia, muitas vezes resultando em internação e interrupção da gestação. Entre as hipertensas, 86,6% ($n=91$) apresentaram baixo nível escolar (menor ou igual que primeiro grau) e, entre as normotensas, a baixa escolaridade foi de 64,8% ($n=68$)-(OR=3,5; IC 95%: 2,13-5,64). Entre as gestantes hipertensas, 49,5% ($n=52$) realizaram menos de seis consultas de pré-natal e, entre as normotensas, 23% ($n=25$)- (OR=0,3; IC 95%:0,21-0,56). Os dados demonstraram que 69,88% das mulheres receberam assistência pré-natal com no mínimo 6 consultas. Quanto à faixa etária, 82,23% tinham pelo menos 19 anos de idade. A média de idade das mães foi de $23,6 \pm 5,9$ anos.

Na Tabela 2, são apresentados os resultados neonatais encontrados nos dois grupos. Todos esses desfechos foram significantes. As gestantes hipertensas manifestaram mais chances de parto prematuro (OR=5,3), baixo peso (OR=6,1), admissão em UTI neonatal (OR=3,8) e mortalidade neonatal (OR=8,9).

Tabela 2: Distribuição das gestantes segundo as variáveis neonatais

Variáveis independentes	Hipertensas		Normotensas		Valor-p	OR	IC a 95%
	n	%	n	%			
Idade gestacional							
Prematuro	57	54,5	72	17,8	<0,001	5,3	3,50-8,19
A termo	48	45,5	332	82,2		1,0	
Peso do RN (gramas)							
<2500g	50	48,0	54	13,3	<0,001	6,1	3,91-9,17
>2500g	65	52,0	350	86,7		1,0	
Classificação do RN							
PIG	21	20,3	0	0,0	<0,001		
AIG+ GIG	84	79,7	404	100,0			
Admissão em UTI neonatal							
Sim	23	22,3	30	7,3	<0,001	3,8	2,16-6,33
Não	82	77,7	374	92,7		1,0	
Óbito neonatal							
Sim	7	6,4	3	0,8	<0,001	2,9	4,18
Não	98	93,6	401	99,2			

133

Fonte: Elaborada pelos autores.

A média do peso fetal foi de 2670 ± 800 g e, 21 (20,3%) dos recém-nascidos foram considerados pequenos para a idade gestacional. Nenhum caso de recém-nascido PIG foi contabilizado entre as gestantes normotensas. A análise dos resultados pela classificação de doença hipertensiva mostrou que pré-eclâmpsia se distribuiu uniformemente em todas as idades gestacionais, incluindo o pré-termo, e esteve associada a peso < 2500g, confirmando a relação entre esta doença e baixo peso ao nascer. Os menores valores para a idade gestacional, para o peso dos recém-nascidos ao nascimento e para o índice de Apgar no primeiro minuto foram observados nos grupos de pacientes hipertensas com pré-eclâmpsia isolada ou sobreposta, e as diferenças foram estatisticamente significantes ($p < 0,13$). Em 96,3% dos casos

de PE, os recém-nascidos tiveram APGAR ≥ 7 no 5º minuto. Porém, observou-se associação de pré-eclâmpsia e internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), possivelmente relacionada à prematuridade. No período estudado, ocorreram três casos de eclâmpsia e um de síndrome HELLP; entretanto, não ocorreu nenhum óbito.

A Tabela 3 correlacionou a gravidade da hipertensão materna com os resultados perinatais. Verificou-se que as pacientes com hipertensão grave, quando comparadas com as normotensas, tiveram risco significativamente aumentado de todos os desfechos neonatais desfavoráveis estudados. As portadoras de hipertensão leve apresentaram risco mais alto de parto pré-termo (OR=2,8), RN de baixo peso (OR=1,4), RN pequeno para a idade gestacional (OR=25,1). Não houve aumento do risco de retenção do recém-nascido em UTI.

Tabela 3- Odds ratio da gravidade da hipertensão materna associada às variáveis neonatais

Gravidade da hipertensão materna	Desfechos neonatais				
	Parto pré-termo	Baixo peso	PIG	Retenção UTI	Óbito neonatal
Leve	2,8	1,4	25,1		1,2
Grave	7,7	10,1	132,07	6,8	12,4

Fonte: Elaborada pelos autores.

Discussão

A hipertensão está associada a um aumento significativo de complicações maternas e perinatais. O impacto das síndromes hipertensivas na gestação tem sido estudado em vários trabalhos, havendo resultados variados na literatura apontando especificidades de acordo com a população estudada, o nível de desenvolvimento socioeconômico, a raça, a paridade e o conceito de hipertensão. O grande tamanho amostral obtido da base de dados (518 parturientes) pode prover uma boa visão da população estudada. A prevalência de gestantes hipertensas no estudo (22%) – o dobro do descrito na literatura sobre o assunto – pode estar relacionada às características da população estudada, atendida em hospital de referência para alto risco na região centro-oeste do Rio Grande do Sul. Valores semelhantes de ocorrência das

doenças hipertensivas foram observados em outros estudos realizados em hospitais de nível de atenção terciário.

Do total de registros sobre o número de consultas pré-natais, a maioria das gestantes, em cada grupo analisado, realizou pelo menos seis consultas pré-natais, havendo diferença significativa entre os grupos quanto ao número de consultas pré-natais registradas nos prontuários, sendo que a maior parte foi realizada pelas pacientes normotensas (76,4%). Esse fato é relevante para a assistência obstétrica, haja vista a recomendação do Ministério da Saúde de que toda gestante tenha pelo menos seis consultas para que sejam realizadas intervenções oportunas durante o período gestacional.

Das hipertensas, apesar de 49,5% das gestantes terem realizado o mínimo de consultas preconizado, essas mulheres apresentaram complicações decorrentes das elevações dos níveis pressóricos. Isso indica que se deve considerar, além da quantidade, a qualidade das consultas pré-natais, possibilitando a adequada identificação dos fatores de risco para síndromes hipertensivas e o seu diagnóstico precoce, que são essenciais na prevenção secundária. Ao analisar as variáveis maternas (independentes) e os resultados maternos, não se observou diferença significativa em relação à cidade de origem, à idade, ao número de gestações, à paridade e aos abortos prévios. Tal desfecho assemelha-se ao constatado pelo estudo realizado no Hospital da Universidade Federal de Goiás (UFG) em 2005, que relacionou os dados maternos e o agravamento para as síndromes hipertensivas. Além do número de consultas no pré-natal, houve diferença ($p < 0,001$) quanto à escolaridade, o que pode estar associado à prevenção e ao tratamento de fatores de risco modificáveis pelas mulheres com melhor nível escolar. São descritos na literatura como fatores de risco modificáveis: obesidade, sedentarismo, tabagismo, etilismo e diabetes.

A pré-eclâmpsia foi a doença hipertensiva mais prevalente no presente estudo (50,9%) e se caracteriza por ter uma evolução muito variável. A maioria das pacientes pode apresentar a forma leve e não progredir para a grave. No entanto, em alguns casos, a progressão para a forma grave pode ser acelerada, evoluindo em dias ou até horas, sendo que os resultados gestacionais dependem dos seguintes fatores: idade gestacional em que a doença é diagnosticada, gravidade, qualidade do atendimento e presença de outras comorbidades. Em pacientes com hipertensão arterial crônica, a presença de pré-eclâmpsia sobreposta foi a maior

responsável pela piora da morbimortalidade perinatal, havendo também maiores taxas de resultados perinatais adversos em pacientes com hipertensão crônica grave e não-controlada.

Os casos graves exigem interrupção precoce para controle das alterações maternas e do sofrimento fetal. E mesmo os casos de síndromes hipertensivas gestacionais com menores complicações clínicas exigem maiores cuidados que gestações de pacientes normotensas. Como a grande importância do tratamento é evitar a morbimortalidade materna e perinatal, principalmente até o momento do parto (mesmo quando diagnosticadas como portadoras da forma leve), as pacientes devem ser monitoradas continuamente. Uma das limitações do nosso estudo foi não relacionar as parturientes hipertensas e a via de parto. Tal fato, possivelmente não comprometeu os resultados do estudo. No entanto, sabe-se que a pré-eclâmpsia é o tipo de hipertensão que determina o mais alto índice de cesariana, ou seja: aproximadamente 55%, seguida pela hipertensão crônica (15%) e da hipertensão gestacional (9%). No período estudado, ocorreram três casos de eclâmpsia e um de síndrome HELLP, caracterizada por hemólise, plaquetopenia e aumento de enzimas hepáticas. Essas pacientes receberam o diagnóstico precocemente e foram encaminhadas para cesárea de emergência.

136

Dentre as pacientes hipertensas, 36,9% foram diagnosticadas como hipertensão gestacional e 12,2% como hipertensão crônica. O estudo diferenciou os casos de hipertensão leve daqueles com critérios de gravidade, já que são os casos graves de hipertensão gestacional que cursam com pior repercussão fetal, aumentando o risco para todos os desfechos neonatais estudados; por outro lado, nos casos leves, não houve aumento do risco de retenção do recém-nascido em UTI e de natimortalidade. A análise dos resultados perinatais revelou taxa de 54,5% de parto pré-termo entre as gestantes hipertensas e de 17,8% entre as normotensas. A elevada taxa de prematuridade observada no grupo das gestantes hipertensas ocorreu devido ao agravamento do quadro materno e/ou fetal, o que também é relatado pela literatura, que registra taxa de parto pré-termo entre 20-40% (Cunningham et. al, 2011). As complicações perinatais são maiores em pacientes com hipertensão crônica do que na população obstétrica em geral (a mortalidade perinatal aumenta em 3-4 vezes) e são agravadas com o desenvolvimento de PE sobreposta (Assis; Viana; Rassi, 2018; Report, 2015).

O baixo peso ao nascimento mostrou diferença significativa entre as hipertensas (48%) e as normotensas (13,3%), o que pode ser explicado pela interrupção precoce da gestação, determinada pelo agravamento do quadro materno e/ou fetal. Estudos recentes registram que a gravidade dos resultados perinatais, entre eles o baixo peso, é diretamente proporcional ao agravamento do quadro hipertensivo na gestação (Acog, 2011; Buchbinder et. al, 2010). Acredita-se que as alterações fisiopatológicas que ocorrem na hipertensão, como as lesões vasculares (vasoconstrição, infarto), afetam diretamente a placenta, sendo essa agressão proporcional à gravidade da hipertensão, o que justifica o aumento do risco de piora do estado nutricional dos recém-nascidos de mães hipertensas graves. Esses dados estão de acordo com a literatura, que descreve taxa de 50% de baixo peso e de recém-nascidos PIG entre 15 e 55%, dependendo do tipo e da gravidade do quadro hipertensivo apresentado na gravidez (World Health Organization, 2011; Acog, 2011).

Este estudo revelou 20,3% de recém-nascidos PIG e nenhum caso entre as normotensas. Quanto à ausência de recém-nascidos PIGs entre as normotensas, talvez os fatores de exclusão (gravidez gemelar, malformações congênitas, collagenoses, entre outros) tenham influenciado o resultado. A ocorrência de morte neonatal foi de 6,4% entre as gestantes com síndromes hipertensivas e de 0,8% entre as normotensas. A grande maioria dos casos de óbito neonatal aconteceu quando a hipertensão se apresentou na forma grave, apesar de alguns casos também terem ocorrido na forma leve. Provavelmente, esses óbitos sejam consequência da prematuridade determinada pela interrupção da gestação, devido ao agravamento do quadro hipertensivo.

Demonstrou-se que as alterações causadas pela hipertensão durante a gravidez podem reduzir o fluxo útero-placentário, determinando hipóxia fetal, parto pré-termo, baixo peso e recém-nascidos PIG (pequenos para a idade gestacional). Nos resultados perinatais encontrados no estudo no HUSM, os menores valores para a idade gestacional para o peso dos recém-nascidos ao nascimento e para o índice de Apgar no primeiro minuto foram observados nas pacientes com pré-eclâmpsia e hipertensão crônica, nas quais são descritas as principais intercorrências gestacionais. Assim, à semelhança da literatura, os resultados do presente estudo confirmam que as síndromes hipertensivas na gestação, independentemente da sua gravidade, associam-se a piores resultados perinatais. Concomitantemente, as formas graves

de hipertensão na gestação são as que apresentam o mais elevado risco de morbidade e mortalidade, tanto materno quanto perinatal. Devem ser envidados esforços a fim de sejam promovidos melhores cuidados pré-natais no que se refere ao diagnóstico, à prevenção e ao tratamento precoce das complicações hipertensivas maternas para atingir o objetivo de reduzir-se as taxas de morbimortalidade natal e materna, as quais ainda persistem elevadas no Brasil – em comparação aos países desenvolvidos. Em especial, a associação de doenças hipertensivas graves/pré-eclâmpsia com nascimentos pré-termo, o baixo peso ao nascer e a internação em UTIN corrobora com a necessidade de atendimento dessas parturientes em centros de referência com atendimento neonatal especializado.

Referências

- ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists). Committee on Practice Bulletins – Obstetrics. Chronic hypertension in pregnancy. **Obstet Gynecol.** Washington, 29: 177-85. 2011
- ASSIS, T.R.; VIANA, F.P.; RASSI, S. Estudo dos principais fatores de risco maternos nas síndromes hipertensivas da gestação. **Arq Bras Cardiol.** São Paulo, v. 91, n. 1, p. 11-6. jul. 2018.
- BEZERRA, E. H. M.; ALENCAR JUNIOR, C. A.; FEITOSA, R.F.G; CARVALHO, A.F.A. Mortalidade materna por hipertensão: índice e análise de suas características em uma maternidade-escola. **Rev Bras Ginecol Obstet.** São Paulo, v. 27, n. 9, p. 548-53, set./dez. 2005.
- BUCHBINDER, A; SIBAI, B.M; CARITIS, S; MACPHERSON, C; HAUTH, J; LINDHEIMER, M.D; KLEBANOFF, M; VNDORSTEN, P; LANDON, M; PAUL, R; MODOVNIK, M; MEIS, P; THURNAU, G. Adverse perinatal outcome are significantly higher in severe gestational hypertension than in mild preeclampsia. **Am J Obstet Gynecol.** Baltimore, v. 186, p. 66-71, jul./out. 2012.
- CUNNINGHAM, F.G; GANT, N.F; LEVENO, K.J; GILSTRAP III, L.C; HAUTH, J.C; WENSTROM, K.D. Hypertensive disorders in pregnancy. In: WILLIAMS J.W (Org.). **Williams Obstetrics.** Houston: Mc Graw-Hill; 2011.
- REPORT OF THE NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING GROUP ON HIGH BLOOD PRESSURE IN PREGNANCY. **Am J Obstet Gynecol.** Washington v. 183, p. 1-22, out./nov 2015
- SIBAI, B.M; BARTON, J.R. Expectant management of severe preeclampsia remote from term: patient selection, treatment and delivery indications. **Am J Obstet Gynecol.** Edinburgh, v. 196, p. 514-514, agosto/outubro 2007.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia.** Geneva: World Health Organization, 2011.