

MARIANA GALVÃO GURGEL

**REPERCUSSÕES PERINATAIS E NEONATAIS ASSOCIADAS ÀS SÍNDROMES
HIPERTENSIVAS GESTACIONAIS**

Trabalho apresentado ao Centro de Ciência Médicas da
Universidade Federal da Paraíba para conclusão de curso

João Pessoa
2013

REPERCUSSÕES PERINATAIS E NEONATAIS ASSOCIADAS ÀS SÍNDROMES HIPERTENSIVAS GESTACIONAIS

Presidente da banca: Prof. Dr. Eduardo Borges da Fonseca

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Ms. Rievani de Souza Damião

Prof^ª. Dr. Maria Amélia de Rolim Rangel

Aprovada em: ____/____/____

ARTIGO

**REPERCUSSÕES PERINATAIS E NEONATAIS ASSOCIADAS ÀS SÍNDROMES
HIPERTENSIVAS GESTACIONAIS**

(Perinatal and neonatal outcomes in hypertensive disorders of pregnancy)

Mariana Galvão Gurgel & Eduardo Fonseca

Departamento de Obstetrícia e Ginecologia

Centro de Ciência Médicas

Universidade Federal da Paraíba

*Autor principal: Professor Eduardo Fonseca,

Departamento de Obstetrícia e Ginecologia

Centro de Ciência Médicas

Universidade Federal da Paraíba

Telefone (83) 2107-2600

Email: fonseca2003@yahoo.com

Resumo

Objetivo: Identificar as complicações neonatais e perinatais consequentes às Síndromes Hipertensivas da gestação.

Método: Estudo observacional, tipo descritivo, modelo prospectivo. As gestantes e seus filhos foram divididos em dois grupos: aquelas com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave (incluindo a pré-eclâmpsia sobreposta a Hipertensão Arterial Sistêmica-HAS) e aquelas com outras Síndromes hipertensivas da gestação (hipertensão gestacional ou HAS).

Resultado: De 105 gestantes internadas, 56 tinham diagnóstico de pré-eclâmpsia grave e 49 tinham outras síndromes hipertensivas. As gestantes com pré-eclâmpsia grave foram admitidas com idade gestacional mais precoce ($P=0,003$), ficaram mais tempo internadas ($P=0,005$), possuíam menor índice de massa corpórea ($P=0,02$) e tiveram maior prevalência de parto pré-termo inferior a 34 semanas ($P=0,004$). Os recém-nascidos do grupo com pré-eclâmpsia ficaram internados por mais tempo ($P=0,01$), apresentaram menor idade gestacional ao nascer ($P=0,03$), maior prevalência de icterícia neonatal ($P=0,04$), menor peso ao nascer ($P=0,001$) e menor percentil de peso ($P=0,004$).

Conclusão: A internação hospitalar e postergação do parto nos casos de pré-eclâmpsia não aumentam as complicações maternas e perinatais e permite uma avaliação individualizada diária, possibilitando indicação mais adequada da corticoterapia antenatal, favorecendo um melhor resultado neonatal.

Descritores: Gravidez; Neonatologia; Hipertensão Induzida pela Gravidez; Pré-Eclâmpsia; Prematuro.

Abstract

Objective: To identify neonatal and perinatal outcomes in hypertensive disorders of pregnancy.

Methods: An observational, descriptive, prospective model. The women and newborn has been divided in two groups: those diagnosed with severe preeclampsia (including preeclampsia superimposed upon chronic/preexisting hypertension) and those with other Hypertensive disorders of pregnancy (including gestational hypertension or systemic hypertension).

Results: From 105 women hospitalized, 56 had the diagnosis of pre-eclampsia and 49 had other hypertensive disorders. Pregnant women with pre-eclampsia were admitted with earlier gestational age ($P = 0.003$), had longer stay in hospital ($P = 0.005$), had lower body mass index ($P = 0.02$) and had a higher prevalence of preterm child with less than 34 weeks ($P = 0.004$). Newborns group with preeclampsia had longer stay in hospital ($P = 0.01$), had lower gestational age at birth ($P = 0.03$), higher prevalence of neonatal jaundice ($P = 0.04$), lower birth weight ($P = 0.001$) and weight percentile ($P = 0.004$).

Conclusion: The hospitalization and the postponement of delivery in cases of preeclampsia did not increase maternal and perinatal complications and allows for an individualized daily assessment, enabling more appropriate indication of antenatal corticosteroids therapy, providing a better neonatal outcome.

Keywords: Pregnancy; Neonatology; Hypertension, Pregnancy-Induced ;Pre-Eclampsia; Newborn, Premature.

Introdução

As Síndromes Hipertensivas da Gestação podem ser classificadas em: (a) *Hipertensão gestacional (HG)* – definida como pressão arterial $\geq 140 \times 90$ mmHg diagnosticada pela primeira vez na gestação, sem proteinúria, e que retorna aos níveis tensionais até 12 semanas após o parto; (b) *Pré-eclâmpsia* – definida como pressão arterial $\geq 140 \times 90$ mmHg diagnosticada após 20 semanas de gestação associada à proteinúria (excreção urinária de 300 mg ou mais de proteína em 24 horas); (c) *Hipertensão arterial sistêmica (HAS)* – definida como 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 e (d) *Pré-eclâmpsia sobreposta à HAS* – definida como surgimento de proteinúria ≥ 300 mg/24 horas em paciente hipertensa que não apresentava proteinúria antes de 20 semanas de gestação ou aumento importante da proteinúria ou da pressão arterial em gestante hipertensa com proteinúria antes da 20ª semana de gestação^{1,2}. Define-se eclâmpsia como a presença de convulsão generalizada em mulheres com pré-eclâmpsia, que não pode ser atribuída a outras causas tais como: neurológica, anestésica, farmacológica ou por complicações metabólicas². Alguns autores a consideram como critério de gravidade da pré-eclâmpsia e outros como entidade nosológica à parte. Outros fatores de risco são: níveis tensionais maior ou igual a 160×110 mmHg em duas medidas com intervalo de duas horas, edema agudo de pulmão, proteinúria ≥ 2 gramas/24 horas, oligúria ≤ 400 ml/24 horas e iminência de eclâmpsia (cefaleia, fosfena e epigastralgia)^{3,4}. Entre as pacientes com tal diagnóstico, há significativo aumento no risco de eventos adversos perinatais, tais como natimorto⁵⁻⁷, prematuridade⁸ e restrição de

crescimento fetal⁵⁻⁷, além de desenvolvimento de outras complicações neonatais, sendo as mais importantes: baixo peso ao nascer, persistência do canal arterial com cianose central, desconforto respiratório, hipoglicemia e outras alterações metabólicas^{5,6}.

Considerando que a terapêutica atual é expectante na maioria dos Centros Médicos, no sentido de retardar o aparecimento de formas graves, e que o tratamento efetivo da pré-eclâmpsia é o parto^{6,7,9}, a antecipação oportuna do parto pode representar uma intervenção terapêutica valiosa, e até mesmo salvadora, em diversas gestações de risco^{3,4, 9-10}. Por outro lado, o parto prematuro terapêutico, indicado em algumas situações de risco maior, associa-se a uma elevada morbidade e mortalidade perinatal^{8,9}.

As síndromes hipertensivas constituem a principal causa de mortalidade e morbidade materna no ciclo gravídico-puerperal e a prematuridade o maior fator determinante das repercussões perinatais indesejáveis. Um bom acompanhamento pré-natal em nível primário e secundário, e uma boa assistência hospitalar em casos graves podem permitir a postergação segura do parto e diminuir as repercussões neonatais da prematuridade, sem aumentar a natimortalidade.

Assim, estes parâmetros são importantes indicadores de saúde obstétrica e permite adotar diretrizes no atendimento, proporcionando melhor abordagem pré-natal, no sentido de postergar o aparecimento de formas graves e de melhorar a qualidade dos cuidados prestados ao recém-nascido.

Objetivo

O objetivo desse trabalho é a identificação das complicações maternas e perinatais consequentes às Síndromes Hipertensivas da gestação, comparando grupos de

repercussão mais grave (pré-eclâmpsia grave e pré-eclâmpsia sobreposta a HAS) com grupos de repercussão menos grave (hipertensão gestacional e HAS).

Métodos

Estudo observacional do tipo descritivo e seguindo um modelo prospectivo. O recrutamento dos componentes da amostra foi feito por demanda espontânea, do tipo não-probabilística por conveniência, e foram excluídos aqueles recém-nascidos que tiveram parto não ocorrido no local do estudo, transferência hospitalar, presença de malformações múltiplas ou síndromes genéticas no concepto.

Foi conduzido durante o período de dezembro de 2011 à dezembro de 2012, na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI-neo), berçário intermediário e alojamento conjunto da enfermaria obstétrica do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW) da cidade de João Pessoa, após submissão ao Comitê de Ética do Hospital Universitário Lauro Wanderley (CEP/HULW), de acordo com as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS para Pesquisas Envolvendo Seres Humanos.

Foram utilizadas medidas de tendência central e desvios padrão ou intervalos interquartil para avaliar as variáveis intervalares e frequências para avaliar as variáveis categóricas. Para a análise dos dados foi utilizado o pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 20.0. As gestantes e seus filhos foram divididos em dois grupos: aquelas com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave (incluindo a pré-eclâmpsia sobreposta a HAS) e aquelas com outras Síndromes hipertensivas da gestação (HAS ou HG).

Foram utilizados os testes estatísticos qui-quadrado para avaliar as variáveis categóricas e o teste *t de Student* para as variáveis contínuas paramétricas ou Mann-whitney para as variáveis contínuas não paramétricas.

Resultados

Foram avaliadas 105 gestantes internadas na enfermaria obstétrica de alto risco do HULW, sendo 56 com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave (pré-eclâmpsia grave e pré-eclâmpsia sobreposta) e 49 com diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica ou gestacional. Entre as gestantes, seis receberam alta hospitalar antes do parto (duas com pré-eclâmpsia grave e quatro com diagnóstico de hipertensão gestacional). Houve quatro óbitos fetais (3,8%), sendo 1,8% (1/56) em paciente com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave na 29ª semana de gestação e 6,1% (3/49) em paciente com diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica ou gestacional ($P=0,5237$) na 23ª, 26ª e 29ª semana de gestação.

As características das gestantes, associação de outras morbidades do ciclo gravídico-puerperal com as síndromes hipertensivas e informações sobre o pré-natal no grupo de pré-eclâmpsia e no grupo das outras síndromes hipertensivas estão dispostas na tabela 1, tabela 2 e tabela 3 respectivamente.

Tabela 1 – Características das gestantes de acordo com grupo: pré-eclâmpsia e outras síndromes hipertensivas

Gestantes		Pré-eclâmpsia grave (N=56)	HAS [‡] /HG [‡] (N=49)	P [*]
Idade (Média $\pm$ DP*)		26,96 (7,29)	27,88 (6,13)	0,49
Cor % (n)	Branca	25% (14)	22,4% (11)	0,9
	Não Branca	75% (42)	77,6% (38)	
Escolaridade %(n)	Fundamental	39,3% (22)	51% (25)	0,3
	Médio	48,2% (27)	44,9% (22)	
	Superior	12,5% (7)	4,1% (2)	
Estado Civil % (n)	Solteira	7,1% (4)	8,2% (4)	1,00
	União Estável	92,9% (52)	91,8% (45)	
Idade Gestacional na internação (Mediana – IIQ**)		34 (30,75-38,00)	37,20 (33,80-39,05)	0,003
Tempo de internação (Mediana – IIQ**)		9 (4-15,75)	4 (3-8)	0,005
IMC [†] (Média $\pm$ DP*)		30 (5,50)	32,82 (6,81)	0,02
Paridade %(n)	Nulípara	58,9% (33)	36,7% (18)	0,04
	≥ 1 parto	41,1% (23)	63,3% (31)	

*DP=Desvio-padrão, **IIQ= Intervalo inter-quartil, [†] IMC= Índice de Massa Corporal,

[‡]HAS/HG: hipertensão arterial sistêmica e gestacional, ^{*}P= valor dos testes qui-quadrado, *t de Student* ou Mann-Whitney

Tabela 2 – Morbidades do ciclo gravídico-puerperal associada às Síndromes Hipertensivas de acordo com grupo: pré-eclâmpsia e outras síndromes hipertensivas

Morbidades	Pré-Eclâmpsia grave (N=56)	HAS/HG* (N=49)	P [†]
Obesidade % (n)	46,4% (26)	61,2% (30)	0,18
Infecção de Trato Urinário %(n)	30,4% (17)	18,4% (9)	0,23
Oligoâmnio %(n)	16,1% (9)	16,3% (8)	1,00
Diabetes gestacional %(n)	46,4% (26)	51% (25)	0,78
DPP [‡] %(n)	1,8% (1)	2% (1)	1,00
RCF [*] %(n)	11,1% (5)	11,1% (2)	0,49
Sofrimento fetal %(n)	18,5% (9)	22,2% (7)	1,00

* HAS/HG: hipertensão arterial sistêmica e gestacional, [†]P= valor do teste qui-quadrado, [‡]DPP: descolamento prematuro de placenta, ^{*}RCF: restrição de crescimento fetal.

Tabela 3 - Informações sobre o pré-natal de acordo com grupo: pré-eclâmpsia e outras síndromes hipertensivas

Pré-natal	Pré-Eclâmpsia grave (N=56)	HAS/HG [‡] (N=49)	<i>P</i> ^{**}
Número de consultas (Média ± DP*)	7,3 (2,75)	7,51 (2,91)	0,71
Idade Gestacional na primeira consulta (Média ± DP*)	10,95 (4,52)	10,59 (4,45)	0,68
Início no primeiro trimestre %(n)	51,8% (29)	63,3% (31)	0,32
Início no segundo trimestre %(n)	48,2% (27)	36,7% (18)	0,32

*DP=Desvio-padrão, **P= valor do teste t de student ou qui-quadrado, ‡HAS/HG: hipertensão arterial sistêmica e gestacional

Como descrito na tabela 1, exceto pela maior prevalência de nulíparas entre as gestantes com pré-eclâmpsia grave, não houve diferença em relação às características maternas como idade, cor, escolaridade, estado civil, paridade; assim como também não houve diferença em relação às morbidades do ciclo gravídico-puerperal como demonstrado na tabela 2 ou em relação ao número de consultas, trimestre de início e idade gestacional na primeira consulta de pré-natal, tal como na tabela 3.

As gestantes com pré-eclâmpsia grave foram admitidas no hospital com idade gestacional mais precoce, ficaram mais tempo internadas e possuíam menor índice de massa corpórea. Todavia, não houve diferença significativa entre a frequência de obesidade em ambos os grupos. A prevalência de sobrepeso, obesidade grau I, grau

II e grau III foram 32,1% (18/56), 25% (14/56), 16,1% (9/56) e 5,4% (3/56) no grupo pré-eclâmpsia grave e 28,6% (14/49), 28,6% (14/49), 16,3% (8/49) e 16,3% (8/49) no grupo com outras síndromes hipertensivas respectivamente.

No grupo com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave, 85,7% das gestantes tiveram proteinúria < 2g e 12,5% tiveram proteinúria ≥ 2g, sendo que 2/7 tiveram proteinúria ≥ 5g/24h. O uso de sulfato de magnésio ocorreu em 30,5% (7/105) da população, sendo demonstrado associação significativa de efeito moderado entre a presença de pré-eclâmpsia e o uso de sulfato de magnésio [44,6% (25/56) vs 14,3% (7/49), qui-quadrado= 9,97, P=0,002, phi=0,32].

A prevalência de nascimento pré-termo nesta população foi de 34,3% (36/105), sendo 17,1% (18/105) com parto com idade gestacional inferior a 34 semanas. A prevalência de parto pré-termo inferior a 34 semanas foi significativamente maior no grupo com pré-eclâmpsia grave [23,2 % (13/56) vs 2,0% (1/49), P=0,004].

O uso de corticoide antenatal para maturidade pulmonar ocorreu em 25,7% (27/105) da população, não sendo demonstrada diferença significativa entre os dois grupos. Das gestantes com parto pré-termo inferior a 34 semanas, 83,3% (15/18) utilizaram corticoide antes do parto.

As características neonatais ao nascer e durante a internação no grupo de pré-eclâmpsia e no grupo das outras síndromes hipertensivas estão representadas nas tabelas 4 e 5, respectivamente.

Tabela 4 – Características neonatais ao nascer de acordo com grupo: pré-eclâmpsia e outras síndromes hipertensivas.

Recém-nascidos		Pré-Eclâmpsia grave (N=56)	HAS/HG [‡] (N=49)	P [×]
Idade Gestacional (Mediana – IIQ ^{**})		37 (34-39)	38 (36-40)	0,03
Pré-Termo %(n)		45,3%	28,6%	0,14
Classificação do peso %(n)	Baixo peso (<2500g)	20,8%	16,7%	0,93
	Muito baixo peso (<1500g)	15,1%	4,8%	0,74
	Extremo baixo peso (<1000g)	7,5%	2,4%	1,00
Percentil (Média ± DP*)		30,08(30,35)	49,15(33,66)	0,004
Pequenos para a Idade Gestacional %(n)		39,6%	16,7%	0,13
Índice Apgar	1 minuto (Mediana – IIQ ^{**})	8 (7-9)	9 (8-9)	0,39
	5 minutos (Mediana – IIQ ^{**})	9 (9-10)	10 (9-10)	0,30
	<5 no 1º minuto %(n)	7,5%	4,8%	0,81
Procedimentos em sala de parto %(n)	O ₂	22,6%	11,9%	0,27
	Máscara	15,1%	7,1%	0,33
	Intubação orotraqueal	7,5%	2,4%	0,37
	Massagem cardíaca	3,8%	0%	0,50
	Adrenalina	1,9%	0%	1,00
Surfactante %(n)		9,4%	4,8%	0,45

*DP=Desvio-padrão, **IIQ = Intervalo inter-quartil, [‡]HAS/HG: hipertensão arterial sistêmica e gestacional, [×]P= valor dos testes Mann-Whitney ou qui-quadrado

Tabela 5 - Características neonatais durante a internação de acordo com grupo: pré-eclâmpsia e outras síndromes hipertensivas.

RECÉM-NASCIDOS		Pré-Eclâmpsia grave (N=56)	HAS/HG [‡] (N=49)	P ^x
Tempo (Mediana – IIQ ^{**})		5 (3-12,5)	3 (2-5)	0,01
Local %(n)	UTI neonatal ou Berçário intermediário	62,7%	61,4%	1,00
	Alojamento conjunto	34,7%	38,6%	0,22
Procedimentos %(n)	O ₂	15,1%	4,8%	0,17
	Máscara	5,7%	2,4%	0,62
	Ventilação com Pressão Positiva	7,5%	4,8%	0,69
	Intubação orotraqueal	7,5%	0%	0,12
	Massagem cardíaca + Adrenalina	1,9%	0%	1,00
Intercorrências %(n)	Sepse	22,6%	9,5%	0,10
	Hipoglicemia	3,8%	4,8%	1,00
	Icterícia	43,4%	21,4%	0,04
	Desconforto respiratório	50,9%	33,3%	0,13

*DP=Desvio-padrão, **IIQ = Intervalo inter-quartil, [‡]HAS/HG: hipertensão arterial sistêmica e gestacional, ^xP= valor dos testes Mann-Whitney ou qui-quadrado

Como descrito nas tabelas 4 e 5, os recém nascidos do grupo com pré-eclâmpsia grave ficaram internados por mais tempo, provavelmente, pois apresentavam menor idade gestacional ao nascer, com menor percentil de peso e maior prevalência de icterícia neonatal. A média de peso ao nascer dos filhos de mães com diagnóstico de pré-eclâmpsia foi significativamente menor comparado aos das mães com outras síndromes hipertensivas (2.457 gramas $\pm$ 929,60 vs 3.070 gramas $\pm$ 793,6, $P=0,001$). Adicionalmente, observamos que 50% do recém-nascidos filhos de mães com pré-eclâmpsia grave tem o peso médio correspondente ao percentil 30%. Por outro lado, não houve diferença significativa entre a frequência de baixo peso, muito baixo peso e extremo baixo em ambos os grupos.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos de mães com diagnóstico de pré-eclâmpsia e outras síndromes hipertensivas em relação à internação em Unidade de Terapia Intensiva, Unidade de Cuidados Intermediários ou alojamento conjunto nem em relação às medidas de suporte ventilatório, prevalência de sepse neonatal e/ou distúrbios metabólicos.

Dos recém-nascidos avaliados, houve três óbitos, sendo dois neonatais precoces e um neonatal tardio. Todos nasceram com idade gestacional inferior a 34 semanas e após uso de ciclo de corticoide antenatal (Tabela 6).

Tabela 6: Mortalidade fetal e neonatal de acordo com grupo: pré-eclâmpsia e outras síndromes hipertensivas.

Óbito	Pré-eclâmpsia grave (N=56)	HAS/HG* (N=49)	<i>P</i> **
Fetal (n=4)	1 (1,8%)	3 (6,1%)	0,52
Neonatal precoce (n=2)	1 (1,8%)	1 (2,1%)	0,54
Neonatal tardio (n=1)	1 (1,8%)	-	-
Perinatal	2 (3,6%)	4 (8,1)	0,54

*HAS/HG: hipertensão arterial sistêmica e gestacional, **P= Valor do teste qui-quadrado

Discussão

Os resultados deste estudo nos permitem concluir que as mães com pré-eclâmpsia grave apresentam maior prevalência de recém-nascidos com menor idade gestacional ao nascer, maior prevalência de parto pré-termos abaixo de 34 semanas, menor peso ao nascimento e que desenvolveram icterícia com maior frequência. Neste grupo, tanto as mães quanto os recém-nascidos tiveram maior tempo de internação hospitalar.

Cerca de um terço dos partos foram pré-termo e quase metade das pacientes no grupo com pré-eclâmpsia tiveram parto prematuro. O nascimento antes de 34 semanas foi significativamente maior no grupo com pré-eclâmpsia grave. Apesar dos achados deste estudo não acrescentarem resultados diferentes daqueles descritos na literatura médica nacional e internacional, inclusive demonstrando que pré-eclâmpsia grave é apanágio das nulíparas^{3-5,12-15}, esta avaliação nos permite uma auditoria indireta de uma enfermaria de alto risco de Hospital Terciário e ratifica a importância de regime de internação naqueles casos de pré-eclâmpsia grave cujo principal objetivo é melhorar os resultados neonatais sem, contudo aumentar a morbidade materna.

Neste sentido, é importante salientar que 83% dos casos que nasceram antes de 34 semanas de gestação por indicação materna e/ou fetal receberam corticoide para maturidade pulmonar. A principal complicação neonatal relacionado à prematuridade é a Síndrome do Desconforto Respiratório¹⁶ e neste estudo não observamos diferença significativa entre o grupo com pré-eclâmpsia (pré-eclâmpsia grave ou sobreposta) e outras Síndromes Hipertensivas. Isto, provavelmente, pode ser atribuído à utilização frequente de corticoide antenatal nesta população¹⁷. Apenas três gestantes cujo parto ocorreu antes de 34 semanas não receberam corticoide,

sendo que em duas o parto foi indicado imediatamente após a internação por complicação fetal (alteração do ducto venoso), não sendo possível postergar o parto. O peso dos recém-nascidos de mães com diagnóstico de pré-eclâmpsia foi significativamente menor, o que pode ser justificado, em parte, pela maior prevalência de nascimento pré-termos abaixo de 34 semanas. Todavia, observação adicional demonstrou que o peso médio dos recém-nascidos deste grupo correspondia ao percentil 30% enquanto no grupo HAS/HG o peso médio correspondia ao percentil 50%. Este achado pode estar associado a um estado de insuficiência placentária precoce, descrita como falha da segunda onda de invasão trofoblástica^{16,18,19}. Ademais, a literatura descreve a restrição de crescimento fetal como critério de gravidade para pré-eclâmpsia^{3,16}. Desta forma, frente às gestantes com Síndromes Hipertensivas que não pré-eclâmpsia, o diagnóstico ultrassonográfico de restrição de crescimento fetal, deveria ser indicativo de pesquisa de proteinúria para confirmar ou descartar associação com pré-eclâmpsia²⁰. Outrossim, a avaliação ecográfica rotineira para avaliar crescimento fetal deve fazer parte da propedêutica no pré-natal de gestantes com hipertensão arterial sistêmica e/ou gestacional.

Conclusão

Assim, podemos concluir que a internação hospitalar e postergação do parto nos casos de pré-eclâmpsia grave não aumentam as complicações maternas e perinatais e permite uma avaliação individualizada diária, possibilitando indicação mais adequada da corticoterapia antenatal, favorecendo um melhor resultado neonatal.

Referências

1. Hutcheon JA, Lisonkova S, Joseph KS. Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2011;25(4):391-403.
2. Cavalli RC, Sandrim VC, Santos JET, Duarte G. Predição de pré-eclâmpsia. *Rev. Bras. Ginecol.* 2009;31(1):1-4.
3. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe J. Hypertensive disorders in pregnancy, In: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe J, editores. *Williams Obstetrics 24rd ed.* New York: McGraw-Hill, 2014. pp.761-808
4. Bittar RP, Pereira, PP, Liao A. Doença Hipertensiva Específica da gestação. In *Zugaib Obstetrícia.* 2 ed. São Paulo: Manole; 2012, pp. 599-627.
5. Ngoc NT, Merialdi M, Abdel-Aleem H, Carroli G, Purwar M, Zavaleta N et al. Causes of stillbirths and early neonatal deaths: data from 7993 pregnancies in six developing countries. *Bull World Health Organ.* 2006;84(9):699-705.
6. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet.* 2006; 367(9525):1819-29.
7. Bombrys AE, Barton JR, Nowacki EA, Habli M, Pinder L, How H et al. Expectant management of severe preeclampsia at 27(0/7) to 33(6/7) weeks' gestation: maternal and perinatal outcomes according to gestational age by weeks at onset of expectant management. *Am J Perinatol.* 2009;6(6):441-6.
8. Habli M, Levine RJ, Qian C, Sibai B. Neonatal outcomes in pregnancies with preeclampsia or gestational hypertension and in normotensive pregnancies

- that delivered at 35, 36, or 37 weeks of gestation. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;197(4):406e1-7.
9. Cleary KL, Sibai BM. Severe pre-eclampsia and maternal health. Introduction. *Semin Perinatol.* 2009;33(3):129.
 10. Samadi AR, Mayberry RM, Zaidi AA, Pleasant JC, McGhee N Jr, Rice RJ. Maternal hypertension and associated pregnancy complications among African-American and other women in the United States. *Obstet Gynecol.* 1996;87(4):557-63.
 11. Sibai BM, Ross MG. Hypertension in gestational diabetes mellitus: pathophysiology and long-term consequences. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2010;23(3):229-33.
 12. Ono Y, Takagi K, Seki H, Takai Y, Samejima K, Matsunaga S et al. Neonatal outcome in infants of chronically hypertensive mothers. *J. Obstet. Gynaecol.* 2013;39(6):1142–1146.
 13. Hauth JC, Ewell MG, Levine RJ, Esterlitz JR, Sibai B, Curet LB et al. Pregnancy outcomes in healthy nulliparas who developed hypertension. Calcium for Preeclampsia Prevention Study Group. *Obstet Gynecol.* 2000;95(1):24-8.
 14. Bombrys AE, Barton JR, Nowacki EA, Habli M, Pinder L, How H et al. Expectant management of severe preeclampsia at less than 27 weeks' gestation: maternal and perinatal outcomes according to gestational age by weeks at onset of expectant management. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199(3):247.e1-6.
 15. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG practice bulletin. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Number 33, January 2002.

American College of Obstetricians and Gynecologists. *Int J Gynaecol Obstet*. 2002;77(1):67-75.

16. Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, Shankaram S, Laptook AR, Walsh MC et al. Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics*. 2010;126(3):443.
17. Roberts D, Dalziel S. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;19(3):CD004454.
18. Zhou Y, Damsky CH, Fisher SJ. Preeclampsia is associated with failure of human cytotrophoblasts to mimic a vascular adhesion phenotype. One cause of defective endovascular invasion in this syndrome? *J Clin Invest*. 1997;99(9):2152.
19. Roberts JM, Redman CW. 20. Pre-eclampsia: more than pregnancy-induced hypertension. *Lancet*. 1993;341(8858):1447-51.
20. Chammas MF, Nguyen TM, Li MA, Nuwayhid BS, Castro LC. Expectant management of severe preterm preeclampsia: is intrauterine growth restriction an indication for immediate delivery? *Am J Obstet Gynecol*. 2000;183(4):853-8.