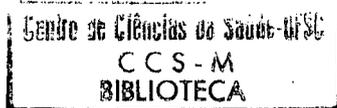


10 103

RAFAEL FRANCO DA SILVA MEDEIROS



HIPERTENSÃO NA GRAVIDEZ: CLASSIFICAÇÃO,
ACHADOS DE DOPPLER VELOCIMETRIA E RESULTADOS
PERINATAIS - ESTUDO DE 26 CASOS

Trabalho apresentado à Universidade
Federal De Santa Catarina, para a
Conclusão no Curso de Graduação em
Medicina.

FLORIANÓPOLIS
1998



RAFAEL FRANCO DA SILVA MEDEIROS

HIPERTENSÃO NA GRAVIDEZ: CLASSIFICAÇÃO,
ACHADOS DE DOPPLERVELOCIMETRIA E RESULTADOS
PERINATAIS - ESTUDO DE 26 CASOS

Trabalho apresentado à Universidade
Federal De Santa Catarina, para a
Conclusão no Curso de Graduação em
Medicina.

Presidente do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina: Dr. Edson José Cardoso
Orientadora: Dra. Eliane Moura

FLORIANÓPOLIS
1998

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pelo apoio incondicional. Aos meus irmãos, pelo companheirismo. À minha namorada, por entender os momentos em que fui ausente. À Dra. Eliane Moura, pela dedicação e orientação. Aos meus amigos, pelos últimos seis anos.

ÍNDICE

Introdução.....	01
Objetivos.....	03
Método.....	04
Resultados.....	08
Discussão.....	14
Conclusões.....	18
Referências.....	19

Normas adotadas

Resumo

Summary

1. INTRODUÇÃO

A hipertensão é a doença clínica que mais freqüentemente complica a gestação, prevalecendo em 5 a 10% de todas as grávidas. Os distúrbios relacionados com sua fisiopatologia são umas das três principais causas de mortalidade materna no ciclo gravídico-puerperal e responsável por valores expressivos de morbidade e mortalidade perinatais ^{1, 2, 3, 4}. Contudo, o grau de risco materno-fetal varia de acordo com o tipo de hipertensão, o momento da gestação em que o diagnóstico é realizado e o adequado gerenciamento da doença em questão ^{5, 6, 7}.

Dessa forma, é fundamental adotar-se uma classificação para a hipertensão gravídica, baseando-se em dados clínico-laboratoriais, que seja concisa e de aplicação prática. O esquema proposto pelo comitê de terminologia do American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), em 1972, preenche essas qualidades, e foi respaldado pelo consenso de 1990 da National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP)^{2,3}.

Mas nem sempre é fácil determinar qual a doença de base que está causando níveis tensionais elevados. A grande preocupação reside em identificar a ocorrência de pré-eclâmpsia, tendo em vista o potencial risco de vida que esta entidade acarreta para o binômio materno-fetal ^{3,7}. Entretanto, sua etiologia ainda é desconhecida. Sabe-se que a fisiopatologia dela envolve três pontos chaves: lesão de células endoteliais; alteração da proporção tromboxano / prostaciclina e implantação anômala da placenta. Neste ponto, cabe ressaltar que uma inadequada invasão trofoblástica torna o leito vascular placentário mais sensível aos agentes vasoconstritores, aumentando a resistência vascular e diminuindo o

aporte nutricional do feto ⁸.

Baseado nessas condições, faz-se necessário avaliar o bem estar fetal por métodos não invasivos nas pacientes fadadas à síndrome pré-eclâmpsia / eclâmpsia. Até pouco tempo atrás, contava-se apenas com a cardiotocografia e com o perfil biofísico fetal ⁹. Em 1977, Fitzgerald e Drumm ¹⁰, introduziram o exame de Doppler na obstetrícia pela primeira vez, desde então pode-se acompanhar mais de perto as alterações que ocorriam na circulação útero-placentária-fetal e predizer, tanto o retardo de crescimento intra-uterino (RCIU), como o sofrimento fetal crônico ^{9,11,12,13}.

Portanto, visto a importância das repercussões materno-fetais nas gestantes que apresentam hipertensão na gravidez e o valor investigativo do exame dopplervelocimétrico nestas pacientes, objetivamos no presente trabalho, classificar a doença hipertensivas nas gestantes selecionadas para o estudo, bem como, correlacionar dados do exame de Doppler na artéria umbilical e cerebral média com os resultados perinatais.

2. OBJETIVOS

2.1. Classificar a hipertensão na gravidez das pacientes selecionadas para o estudo, avaliando os resultados perinatais em cada grupo.

2.2. Correlacionar os achados dopplervelocimétricos no compartimento placentário (artéria umbilical) e compartimento fetal (artéria cerebral média), com os resultados perinatais das gestantes hipertensas.

3. MÉTODO

Realizou-se um estudo clínico, retrospectivo e descritivo; com gestantes hipertensas da maternidade do Hospital Universitário. Foram analisados 80 prontuários registrados no serviço de bioestatística, de pacientes internadas com diagnóstico de pré-eclâmpsia, no período de janeiro de 1996 à dezembro de 1997.

Foram incluídos no estudo os prontuários que preenchiam os principais pontos do protocolo previamente elaborado. Dados de identificação: idade, cor, procedência. Antecedentes obstétricos: paridade, via de parto, número de abortos, existência prévia de hipertensão crônica (HC). Dados da gestação atual: pressão arterial (PA) antes de 20 semanas, data da última menstruação, data da realização do primeiro USG. Dados da internação: data, motivo, PA. média, idade gestacional (IG), presença de edema generalizado, última rotina laboratorial antes do parto (hemograma, contagem de plaquetas, parcial de urina, provas de função hepática e renal, proteinúria de 24 horas e ácido úrico). Dados ultrassonográficos com avaliação do índice do líquido amniótico (ILA). Dados dopplervelocimétricos até uma semana antes do parto. Dados do parto: IG, via de parto, o motivo da cesariana, característica do líquido amniótico, intercorrências. Dados do recém-nascido(RN): sexo, cor, peso ao nascimento, índice de Apgar no 1º e 5º minuto, IG pelo Capurro, avaliação do crescimento intra-uterino segundo critérios de Lubchenco, necessidade de cuidados intensivos, intercorrências, tempo de internação, Dados do puerpério: complicações, uso de medicação anti-hipertensiva, tempo de internação e P.A. média na alta.

Foram excluídos os prontuários que não preenchiam os requisitos do

protocolo, as grávidas com gestação múltipla e doenças associadas tipo: diabetes mellitus, lúpus eritematoso sistêmico e feocromocitoma; bem como, as crianças malformadas e os fetos nascidos com menos de 25 semanas.

O exame dopplervelocimétrico foi realizado por um único examinador, utilizando o aparelho com doppler contínuo da marca G.E., transdutor convexo de 3,5 MHz e filtro de 100 Hz; na sala de ultra-som da maternidade do H.U. A técnica utilizada foi com a paciente em posição supina, cabeceira à 45°, transdutor via abdominal, sendo avaliado o índice de pulsabilidade, $IP = (A-B) \div \text{média}$, segundo Gosling, 1976¹⁴, no formato da onda doppler captada dos vasos umbilicais (inserção placentária), após avaliação de 3 segmentos do cordão umbilical; e na artéria cerebral média (ACM). Considerou-se o IP anormal quando os valores na artéria umbilical eram maiores que o percentil 95 e na ACM abaixo do percentil 5¹⁵. (Tabela I). Centralização foi definida como relação umbílico/cerebral maior que¹⁶.

Foram considerados como resultados perinatais adversos: índice de Apgar < 7 no 5º minuto, morbidade neonatal significativa ou morte perinatal. Morbidade neonatal significativa foi definida como sepse neonatal, hemorragia intra ventricular, síndrome da angústia respiratória do recém nascido (SARRN), insuficiência renal aguda ou enterocolite necrotizante¹⁷.

Adotou-se a definição de parto prematuro quando a idade gestacional do recém nascido pelo Capurro, era menor que 37 semanas⁴.

Foi utilizado a classificação proposta, em 1972, pelo American College of Obstetrics and Gynecologists (ACOG) e apoiada nas recomendações do National High Blood Pressure Education Program², de 1990, considerando a hipertensão na gravidez em quatro categorias:

a) Hipertensão Crônica;

- b) Pré-eclâmpsia / eclâmpsia;
- c) Pré-eclâmpsia sobreposta a hipertensão crônica;
- d) Hipertensão transitória.

Hipertensão crônica foi definida como níveis tensionais observados acima de 140/90 mmHg antes da gravidez ou antes de 20 semanas de gestação.

Pré-eclâmpsia, condição específica da gravidez que usualmente ocorre após 20 semanas de gestação, foi determinada como:

1) pressão arterial de no mínimo 140/90 mmHg ou aumento de 30 mmHg na pressão arterial sistólica ou 15 mmHg na pressão arterial diastólica, observada em duas ocasiões com intervalo mínimo de 6 horas.

2) proteinúria de 24 horas maior que 300 mg , associada ou não a síndrome de HELLP (trombocitopenia, anemia hemolítica, elevação das enzimas hepáticas)¹⁸, redução da função renal ou hiperuricemia.

Aceitou-se como Eclâmpsia a ocorrência de convulsão nas pacientes pré eclâmpicas.

Hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta foi diagnosticada quando a paciente tinha hipertensão prévia à gravidez ou às 20 semanas de gestação e desenvolvia os sinais laboratoriais de pré-eclâmpsia.

Hipertensão transitória foi considerada na vigência de níveis pressóricos elevados como da pré-eclâmpsia, sem as demais alterações desta doença.

Foi utilizado a proteinúria de 24 h maior que 5 g e/ou ácido úrico maior que 5 mg/dl como critério laboratorial de gravidade nas pacientes com pré-eclâmpsia¹.

O ILA foi avaliado no momento prévio ao exame de Doppler , sendo considerado oligodramnia quando abaixo do percentil 5 para a idade gestacional, segundo a tabela de Moore ¹⁹.

Tabela I- Valores normais para o índice de pulsabilidade ao longo da gestação*.

Idade semanas	P 5	P 50	P 95	Idade semanas	P 5	P 50	P 95
20	1.04	1.54	2.03	20	1.36	1.83	2.31
21	0.98	1.47	1.96	21	1.40	1.87	2.34
22	0.92	1.41	1.90	22	1.44	1.91	2.37
23	0.86	1.35	1.85	23	1.47	1.93	2.40
24	0.81	1.30	1.79	24	1.49	1.96	2.42
25	0.76	1.25	1.74	25	1.51	1.97	2.44
26	0.67	1.20	1.69	26	1.52	1.98	2.45
27	0.63	1.16	1.65	27	1.53	1.99	2.45
28	0.59	1.12	1.61	28	1.53	1.99	2.46
29	0.56	1.08	1.57	29	1.53	1.99	2.45
30	0.53	1.05	1.54	30	1.52	1.98	2.44
31	0.50	1.02	1.51	31	1.51	1.97	2.43
32	0.48	0.99	1.48	32	1.49	1.95	2.41
33	0.46	0.97	1.16	33	1.46	1.93	2.39
34	0.44	0.95	1.44	34	1.43	1.90	2.36
35	0.43	0.94	1.43	35	1.10	1.86	2.32
36	0.42	0.92	1.42	36	1.36	1.82	2.28
37	0.42	0.92	1.41	37	1.32	1.78	2.24
38	0.42	0.91	1.40	38	1.27	1.73	2.19
39	0.42	0.91	1.40	39	1.21	1.67	2.14
40	0.42	0.91	1.40	40	1.12	1.61	2.08
41	0.42	0.92	1.41	41	1.08	1.55	2.01
42	0.43	0.93	1.42	42	1.01	1.48	1.94

*Adaptado de Arduini & Rizzo

4. RESULTADOS

Dos 80 prontuários pesquisados 26 preencheram os requisitos do protocolo. Dentre estes, obtivemos 12 casos de pré-eclâmpsia (PE), 5 casos de hipertensão crônica (HC), 2 casos de hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta (PES), 7 casos de hipertensão transitória da gravidez (HT). (Figura 1)

Das 26 pacientes estudadas, apenas 3 não eram procedentes da grande Florianópolis. Quanto a cor, 24 eram brancas, 1 era parda e 1 era preta. Em termos de paridade, 9 mulheres era nulíparas e 17 multíparas. As internações ocorreram em número de 14 no ano de 1997 e 12 em 1996. O principal motivo das internações foi a suspeita médica de pré-eclâmpsia, tendo em vista o níveis pressóricos elevados, a presença de edema e/ou sintomas premunitórios de eclâmpsia.

Não se observou nenhum caso de óbito materno nas 26 pacientes. Ocorreu um caso de síndrome HELLP, onde a puérpera permaneceu na UTI por três dias, e nenhum caso de eclâmpsia.



Figura 1 - Distribuição dos tipos de hipertensão na gravidez

Tabela II- Variáveis maternas por grupos de hipertensão gravídica

	PE(n=12)	PES(n=2)	HC(n=5)	HT(n=7)	Total(n=26)
Idade materna	23,5 ± 7,0	37,5 ± 3,5	28,8 ± 5,2	31,3 ± 5,4	27,7 ± 7,5
Nulípara	6 (50,0%)	0	1 (20,0%)	2 (28,6%)	9 (34,6%)
Múltipara	6 (50,0%)	2(100%)	4 (80,0%)	5 (71,4%)	17 (65,4%)
IG na internação	32,5 ± 4,0	26,5 ± 1,5	37,0 ± 3,2	37,3 ± 3,2	34,2 ± 4,5
PA - internação	159/105	175/110	166/112	158/104	164/107
Edema	5 (41,7%)	1(50,0%)	0	1 (14,3%)	7 (26,9%)
Proteinúria (24h>5g)	6 (50,0%)	1(50,0%)	0	0	7 (26,9%)
Ácido úrico (>5mg/dl)	5 (41,7%)	2(100%)	2 (40,0%)	2 (28,6%)	11 (42,3%)
Parto normal	1 (8,3%)	0	1 (20,0%)	2 (28,6%)	4 (15,4%)
Parto cesáreo	11 (91,7%)	2(100%)	4 (80,0%)	5 (71,4%)	22 (84,6%)

De acordo com a tabela II, a média de idade das mães grávidas foi $23,5 \pm 7$ anos no grupo da PE, mais baixa que os outros grupos e menor que a média total de $27,7 \pm 7,5$ anos. Quanto a paridade houve uma prevalência de mulheres múltiplas (65%) na população total estudada, prevalecendo nos grupos das gestantes com PES, HC, HT e permanecendo equilibrado na PE. A média da idade gestacional (IG) no momento da internação foi mais baixa no grupo da PES, $26,5 \pm 1,5$ semanas, e mais alta no grupo da HT e HC, em torno de 37 semanas. Registrou-se uma média da PA na internação elevada em todos os grupos, com uma maior acentuação no grupo da PES e HC. Em termos de severidade da pré-eclâmpsia nas pacientes com PE e PES (n=14), observou-se que a metade foi considerada grave pelos critérios da proteinúria 24h e ácido

úrico, não necessariamente em conjunto para a mesma paciente. Houve um predomínio do parto cesáreo em todos os grupos, no total foram vinte e dois (85%) contra quatro (15%) partos normais.

Tabela III- Resultados do exame de Doppler e do ILA por grupo de doenças hipertensivas.

	PE (n=12)	PES(n=2)	HC(n=5)	HC(n=7)	Total(n=26)
Doppler alterado artéria umbilical	3 (25,0%)	2 (100%)	0	0	5 (19,2%)
Doppler alterado ACM	4 (33,3%)	0	0	1 (14,3%)	5 (19,2%)
Doppler normal	7 (58,3%)	0	5 (100%)	6 (85,7%)	18 (69,2%)
Centralização	4 (33,3%)	2(100%)	0	0	6 (23,1%)
Oligodramnia	4 (33,3%)	2(100%)	0	4 (57,1%)	10 (38,5%)

Observa-se pela tabela III que praticamente todas as alterações do Doppler da AU e ACM, bem como, os 6 casos de centralização, ocorreram nas pacientes com pré-eclâmpsia isolada ou sobreposta, enquanto que no grupo da HC e da HT praticamente não houve alterações no Doppler, com exceção de uma paciente com HT que apresentou IP anormal na dopplervelocimetria da ACM. O exame de Doppler foi normal em 69,2% de todos os procedimentos, sendo maior no grupo da HC, 100% de exames normais, seguido pelo grupo da HT com 85,7% de exames inalterados, e uma menor porcentagem nos grupos onde estavam presentes a pré-eclâmpsia (PE e PES) com 50% dos exames normais.

A oligodramnia esteve presente em 1/3 das pacientes do grupo da PE, em todas do grupo da PES e em mais da metade das pacientes com HT (57,1%), perfazendo um total de 38,5 % de ILA abaixo do percentil 5 na população total estudada. Nas pacientes com hipertensão crônica sem pré-eclâmpsia sobreposta, nenhuma delas apresentou oligodramnia.

Tabela IV- Resultados perinatais por grupo de doenças hipertensivas.

	PE(n=12)	PES(n=2)	HC(n=5)	HT(n=7)	TOTAL(n=26)
Peso ao nascer (g)	2.050 ± 785	1.005 ± 205	2.703 ± 553	3.151 ± 619	2.392 ± 909
I.G. pelo Capurro	34,6 ± 4,2	31,3 ± 0,3	37,3 ± 2,0	38,6 ± 2,1	36,2 ± 4,0
Prematuros	8 (66,7%)	2 (100%)	2 (40,0%)	1 (14,3%)	13 (50,0%)
PIG	2 (16,7%)	1 (50,0%)	0	0	3 (11,5%)
Apgar <7 (5º min.)	1 (8,3%)	1 (50,0%)	1 (20,0%)	0	3 (11,5%)
UTI neonatal	6 (50,0%)	2 (100%)	0	0	8 (30,8%)
Morbidade neonatal significativa	4 (33,3%)	1 (50,0%)	0	0	5 (19,2%)
Morte neonatal	2 (16,7%)	1 (50,0%)	0	0	3 (11,5%)
Resultado perinatal adverso	4 (33,3%)	1(50,0%)	1 (20,0%)	0	6 (23,1%)

Através da tabela IV, nota-se que a maior porcentagem de prematuros foi no grupo da PE e da PES, 66,7% e 100%, respectivamente, enquanto que taxas mais baixas foram encontradas no grupo da HC (40%) e da HT (14,3%), contribuindo para um total de 50% de prematuros dos 26 RN avaliados pelo estudo.

Os resultados perinatais considerados adversos (23,1%) ocorreram em sua maioria nas pacientes com pré-eclâmpsia grave do grupo da PE e da PES, onde todos os RN tinham IG pelo Capurro menor que 37 semanas. Apenas um RN do grupo da HC, que tinha Doppler normal na AU e ACM, apresentou Apgar < 7 no 5º minuto (resultado perinatal adverso), em virtude do trabalho de parto prolongado no período expulsivo, evoluindo satisfatoriamente.

De todos RN, 19,2% apresentaram morbidade neonatal significativa, sendo 100% destes pertencentes ao grupo da PE e PES. Obteve-se os seguintes diagnósticos: duas SARRN; três sepse ; uma hemorragia intraventricular; uma insuficiência renal aguda e nenhum caso de enterocolite necrotizante.

Ocorreu morte neonatal em 11,5% dos RN (três casos), dos quais, dois eram FIG, prematuros e com doppler anormal na AU. Um destes nasceu com peso de 1.710g, Apgar de 8 no 5º min., sobrevivendo por 13 dias, o outro nasceu pesando 800g, Apgar 4 no 5º min., com 4 dias de sobrevivência. O terceiro RN tinha doppler alterado somente na ACM, nasceu prematuro por parto cesáreo de urgência (DPP), era AIG, pesou 690g, com Apgar de 6 no 5º min., vindo a falecer com cinco dias de vida por causa da prematuridade extrema e SARRN.

Tabela V- Relação entre os achados dopplervelocimétrico das artérias umbilical e cerebral média com os resultados perinatais das pacientes hipertensas.

	Fluxo normal na art. Umbilical		Fluxo anormal na art. umbilical	
	ACM normal (n=18)	ACM anormal (n=3)	ACM normal (n=3)	ACM anormal (n=2)
Peso ao nascer (g)	2.771 ± 666	2.035 ± 1.032	1.240 ± 372	1.240 ± 360
IG pelo Capurro (sem)	37,3 ± 2,1	33,5 ± 6,1	32,9 ± 2,4	31,2 ± 2,2
Prematuros	6 (33,3%)	2 (66,7%)	3 (100%)	2 (100%)
FIG	1 (5,6%)	0	2 (66,7%)	0
Apgar<7 (5ºmin)	1 (5,6%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	0
UTI neonatal	1 (5,6%)	2 (66,7%)	3 (100%)	2 (100%)
Morbidade neonatal significativa	0	1 (33,3%)	2 (66,7%)	2 (100%)
Morte neonatal	0	1 (33,3%)	2 (66,7%)	0
IP na art. umbilical	1,00 ± 0,17	1,11 ± 0,43	2,30 ± 0,43	1,82 ± 0,02
IP na ACM	1,78 ± 0,37	1,13 ± 0,18	2,17 ± 0,21	1,43 ± 0,13

De acordo com a tabela V identificamos uma maior porcentagem de prematuros nos grupos que possuíam doppler anormal na AU (100%), na ACM (66,7%), ou em ambas (100%). A IG média pelo Capurro foi abaixo de 34 semanas nos grupos com Doppler anormal. Em contra partida, observamos uma menor incidência de prematuridade nas gestantes hipertensas com Doppler

normal (33,3%), onde a IG média foi de $37,3 \pm 2,1$ semanas

Das pacientes que apresentaram Doppler normal, 5,6% de seus filhos necessitaram de internação na UTI, permanecendo por 2 dias. Enquanto que, os RN das hipertensas com Doppler alterado na AU e na AU mais ACM, tiveram 100% de internação na UTI, permanecendo em torno de 20,5 dias.

Observa-se uma relação clara dos achados dopplervelocimétricos anormais dos grupos com alteração só na AU (66,7%) e com alteração na AU e ACM (100%) com os resultados perinatais adversos. Já o grupo com alteração do doppler só na ACM revelou 33,3% de associação com estes resultados. Ocorreu centralização em 23,1% dos fetos, destes 66,7% apresentou resultado perinatal adverso.

5. DISCUSSÃO

A classificação das doenças hipertensivas na gravidez é importante para um adequado gerenciamento e prognóstico da gestação. Contudo, a falta ou início tardio do pré natal, o que é muito comum no nosso meio, dificulta tal classificação^{4, 20,21}. Além disso, diferentes tipos de classificação são relatados na literatura, dificultando a comparação dos estudos epidemiológicos⁵. Consideramos adequado adotar a classificação proposta pela ACOG respaldada pelo consenso de 1990 da NHBPEP².

No estudo de Uberti et al⁴ realizou-se a classificação de 230 gestantes hipertensas na Maternidade Mário Totta de Porto Alegre, encontrando, 31% de pré-eclâmpsia / eclâmpsia (PE), 30 % de pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica (PES), 39% de hipertensão crônica isolada (HC) e uma porcentagem nula de hipertensão transitória da gravidez (HT), o que poderia estar correlacionado com uma possível inclusão das hipertensas transitórias no grupo das hipertensas crônicas. Estes autores identificaram dois casos (0,8%) de óbito materno decorrente do quadro de eclâmpsia sobreposta à HC e 15,6% de morbidade.

Em outro trabalho, Machado et al⁵ avaliaram 311 casos consecutivos de hipertensão associada à gravidez, observando 34,7% de PE, 5,4% de PES, 27,2% de HC, 27,2% de HT e 5,4% de hipertensão não classificável, registrando 8,3% de complicações maternas e nenhum caso de morte.

No presente estudo, observamos que mais da metade das pacientes (54%) apresentavam quadros pré-eclâmpticos (8% de PES e 46% de PE) e identificamos apenas uma complicação materna por síndrome de HELLP (3,9%) e nenhum caso de óbito, achados que podem estar relacionados com o tamanho da amostra e o

provável gerenciamento adequado dos casos analisados.

Na literatura ^{4,5,22} está relatado uma maior incidência de partos cesáreos na resolução de gestações hipertensas, variando de 21 a 60%, principalmente naquelas que apresentam pré-eclâmpsia., mesmo nos grupos com HC e HT (70%), que poderia ser explicado por uma provável dificuldade de indução ou por indicação materno-fetal intra parto, merecendo uma avaliação mais criteriosa.

Os estudos de Machado et al ⁵ registraram mortalidade neonatal em 1% dos casos e de Uberti et al ⁴ em 4,2% dos casos avaliados. A prematuridade foi em média 28,2% e a necessidade de cuidados intensivos neonatais foi de 20% nesses estudos ^{4,5}

Na amostra avaliada, a prematuridade (50%), a necessidade de cuidados intensivos (30,8%) e o número de óbitos neonatais (11,5%), foi maior que o referido na literatura.

Está bem estabelecido no meio obstétrico a importância do exame de doppler no acompanhamento das gestantes hipertensas ^{11,17}. Sua interpretação deve ser criteriosa, obtendo-se um maior valor do exame quando: realizado nos três compartimentos (útero, placenta e feto) , feito de uma forma seriada e interpretado no contexto clínico de cada paciente ^{9, 13} . No presente trabalho, o exame de doppler ficou restrito a artéria umbilical e artéria cerebral média, já que nem todas as gestantes realizaram o exame na artéria uterina e nosso objetivo foi utilizá-lo no acompanhamento da vitalidade fetal, relacionando-o com os resultados perinatais. Segundo Arduino e Rizo ²³ a avaliação simultânea AU e ACM tem uma maior sensibilidade e especificidade para predizer um pior prognóstico neonatal de fetos com RCIU.

De acordo com Rezende e Neto ²⁴, o Doppler tem um papel fundamental na observação o bem estar fetal , identificando o sofrimento fetal crônico compensado antes do perfil biofísico fetal (PBF), valorizando este exame mais

para o diagnóstico de descompensação do quadro. Além disso, um estudo de metanálise ¹¹, demonstrou que o grupo de paciente de alto risco (incluindo as pré-eclâmpticas) que tiveram as decisões clínicas guiadas pelo exame de Doppler apresentaram uma redução média de 38% na taxa de mortalidade perinatal.

É válido enfatizar a importância da associação do estudo dopplervelocimétrico da artéria umbilical com a artéria cerebral média para o diagnóstico de “centralização fetal”. Mecanismo fisiológico de redistribuição dos fluxos sanguíneos que acontece no feto com o intuito de proteger seus órgãos nobres: miocárdio, supra renais e o sistema nervoso central ¹⁶. A maioria dos autores concorda que no momento em que se identifica isto, é a oportunidade de se interromper a gestação. Outros, promovem a ideia de que este fenômeno, sendo um mecanismo de defesa do organismo, mantém a oxigenação necessária nos órgãos nobres, devendo-se manter a gestação até que ocorra a maturidade fetal ⁹. Contudo, a centralização, enquanto mecanismo defensivo, está associada a uma maior incidência, no período neonatal, de RCIU, enterocolite necrotizante e hemorragia intra-ventricular ^{16, 24}.

A centralização fetal ocorreu em 23,1% de todos exames realizados e em 100% das pacientes com PE ou PES. Foram observados 66,7% de resultados perinatais adversos nos fetos centralizados.

Em relação as alterações somente na AU, Yoon e Al ¹⁷ avaliaram setenta e duas pacientes pré-eclâmpticas com exame de Doppler na AU até sete dias do parto e compararam os achados com os resultados perinatais. Encontraram 51% de valores anormais do índice de pulsabilidade (IP) na artéria umbilical e neste grupo foi identificado 86% de resultados perinatais adversos, 53% de morbidade neonatal significativa, 35% de morte perinatal., achados que foram submetidos a um método estatístico que confirmaram a forte e independente predição do Doppler anormal na AU aos resultados perinatais adversos de pacientes com pré-

eclâmpsia.

Neste estudo, 35,7% das pacientes pré-eclâmplicas (PE e PES) apresentaram Doppler alterado na AU isolada ou associada com a ACM, relacionando-se em 80% dos casos com resultados perinatais adversos e morbidade neonatal significativa em 66,7% dos casos com morte neonatal.

Quando comparamos os achados do doppler com as condições neonatais dos recém nascidos de todas as mães hipertensas, constatamos que os grupos com alteração na AU e na AU mais ACM apresentaram, respectivamente , 66,7% e 100% de resultados perinatais adversos. Isto sugere a importância da avaliação dopplervelocimétrica no compartimento placentário (artéria umbilical) em conjunto com o vaso fetal (artéria cerebral média) para identificar os recém nascidos com pior prognóstico., auxiliando o obstetra e o neonatologista na difícil decisão de interromper a gravidez antes do termo , objetivando melhores condições de sobrevivência ao recém nascido.

6. CONCLUSÃO

Concluimos que houve uma maior prevalência de pré-eclâmpsia, isolada ou sobreposta à hipertensão crônica, observando-se piores resultados perinatais nestes grupos. Em contra partida, o grupo das pacientes hipertensas crônicas isoladas e da hipertensas transitórias tiveram recém nascidos com as melhores condições neonatais.

Na amostra estudada, os exames dopplervelocimétricos normais (69,2%) estavam relacionados apenas com 5,6% de resultados perinatais adversos, já os alterados (30,8%), associaram em 62,5% dos casos com resultados perinatais adversos. Tendo relação de 100% quando haviam índices de pulsatibilidade alterados na artéria umbilical e artéria cerebral média. Contudo, não podemos extrapolar os resultados para população geral em virtude da amostra ter sido pequena.

6. REFERÊNCIAS

1. Magann EF, Martin J. In: New-onset hypertension in pregnant patient. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1995;22(1):157-71.
2. National High Blood Pressure Working group. Report on high blood pressure during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163(5):1689-712.
3. Lindheimer MD. Hypertension in pregnancy. *Hypertension* 1993;22(1):127-137.
4. Uberti EMH, Viçosa Jr. HM, Conter SL, Schutt DSG, Rodrigues LM, Costa PL. Morbidade e mortalidade materna e perinatal nos distúrbios hipertensivos da gestação 1994;16(2):81-7.
5. Machado MH, Clode N, Graça LM, Cardoso GC. Hipertensão associada à gravidez. *Acta Méd Port* 1995;9:7-14.
6. Chesley LC. Hypertension in pregnancy. *Current Problems in Obst Gynecol* 1981;4(11):6-20.
7. Cunningham FG, Lindheimer MD. Hypertension in pregnancy. *New Eng J Med* 1992;326:927-32.
8. Friedman AS, Taylor RN, Roberts JM. Pathophysiology of preeclampsia. *Clin Perinatol* 1991;18:661-68.
9. Filho FM. Bioquímica do sofrimento fetal e dopplervelocimetria[dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995. 18p.
10. Fitzgerald DE, Drumm JE. Non invasive measurement of fetal circulation using ultrasound, a new method. *Br J Obstet* 1977;2:1450-7.
11. Alfrevic Z, Neison JP. Doppler ultrasonography in high-risk pregnancies: Systematic review with meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*

- 1995;172(5):1379-87.
12. Amim Jr. J, Lima MLA, Fonseca ALA, Bornia RBG, Chaves Neto H, Montenegro CAB. *Dopplerfluxometria* da arteria umbilical. Importância no diagnóstico do crescimento intra-uterino retardado na gestação de alto-risco. J Bras Ginec 1991;101(1-2):9-19.
 13. Montenegro CAB, Rezende Filho J de. Doppler da Doença Hipertensiva materna. In: Isfer EV, Sanchez RC, Saito M. Medicina Fetal, diagnóstico pré-natal e conduta, 2^a ed. Rio de Janeiro: Revinter; 1996 p.315-8.
 14. Gosling RG, King DH. Ultrasound angiology. In: Macus AW, Adamson J. Artery and veins. Edinburg: Churchill-Livingston, 1975.
 15. Arduini D, Rizzo G. Normal values of pulsatility index from fetal vessels: a cross-sectional study of 1556 healthy fetuses. J Perinat Med 1992;18:165-71.
 16. Montenegro CAB, Rezende Filho J de, Silva LGP. Centralização fetal. Femina 1994;22(3):203-15.
 17. Yoon BH, Lee CM, Kim SW. Na abnormal umbilical artery waveform: a strong and independent predictor of adverse perinatal outcome in patients with preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 1994;171(3):713-21.
 18. Audibert F, Friedman AS, Frangieh AY, Sibai BM. Clinical utility of strict diagnostic criteria for the HELLP syndrome. Am J Obstet Gynecol 1996;175(2):460-4.
 19. Moore TR, Cayle JE. The amniotic fluid index in normal human pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1990;162:1168-73.
 20. Costa PL, Viçosa Jr HM, Uberti EMH, Diestel MCF, Conter SL, Callegari TR. Análise perinatal de 1017 recém-nascidos com pese maior do que 1000g na Maternidade Mário Totta no ano de 1982. Rev Bras Ginecol Obstet 1984;6(5):175-9.

21. Camargo ES, carvalho RL, Nonnemacher B, Guedes NA, Costa PL. Mortalidade materna na Maternidade Mário Totta: um estudo de 10 anos. Rev Bras Ginecol Obstet 1990;12:57-65.
22. Lin C-C, Lindheimer MD, River P, Moawad AH. Fetal outcome in hypertensive disorders of pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1982;142(3):255-60.
23. Arduini D, Rizzo G. Prediction of fetal outcome in small for gestational age fetuses: comparison of Doppler measurements obtained from different fetal vessels. J Peri Med 1992;20:29-38.
24. Rezende Filho J de ,Chaves Neto H. Doppler na avaliação da vitalidade fetal. GO 1993;4:62-6.

NORMAS ADOTADAS

As normas para a digitação do trabalho seguem a resolução nº 001/97 do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina.

As referências bibliográficas seguem o Estilo de Vancouver, conforme a 5ª edição dos “Requisitos Uniformes para Originais submetidos a Revistas Biomédicas”, publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, com algumas adaptações.

RESUMO

Foi objetivo do trabalho classificar a hipertensão na gravidez em uma amostra de pacientes internadas com este diagnóstico na maternidade do Hospital Universitário, avaliando os resultados perinatais, correlacionando-os à dopplervelocimetria da artéria umbilical (AU) e da artéria cerebral média (ACM).

Realizou-se um estudo retrospectivo e descritivo com 26 pacientes hipertensas internadas entre o período de janeiro de 1996 à dezembro de 1997. Adotou-se os critérios do Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia para a classificação da hipertensão. Foram avaliados os índices de pulsatilidade na AU e na ACM até uma semana antes do parto. Considerou-se resultados perinatais adversos (RPA): índice de Apgar < 7 no 5º minuto, morte neonatal e morbidade neonatal significativa (MNS)

Obteve-se como resultados: 46% das gestantes apresentaram pré-eclâmpsia (PE), 8% pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica (PES), 19% hipertensão crônica (HC) e 27% hipertensão transitória (HT). Não ocorreu morte materna ou eclâmpsia. Uma paciente apresentou síndrome de HELLP. A porcentagem de prematuros nos determinados grupos foi: 66,7% na PE, 100% na PES, 40% na HC e 14,3% na HT. Os RPA estiveram presentes em 33,3% na PE, 50% na PES, 20% na HC e 0% na HT. A Dopplervelocimetria esteve alterada apenas na AU em 66,7% dos RPA, e na AU e ACM em 100%.

Concluiu-se que a pré-eclâmpsia foi prevalente na amostra, com piores resultados perinatais. A Dopplervelocimetria alterada, concomitantemente na AU e ACM, associou-se em 100% com RPA.

SUMMARY

Was the goal of this paper classify the pregnancy hypertension in a sample of patients at Maternidade - Hospital Universitário, assessing the perinatal results, and relating them to umbilicalis artery (UA) and cerebri media artery (CMA) Doppler.

We made a retrospective and describe study with 26 hypertension patients interned between 01/01/96 and 12/31/97. We adopted the American College of Obstetricians and Gynecologists criterion to classify hypertension. Were assessed UA and CMA pulsatility index until one week before delivery. Were considered adverse perinatal results (APR) : Apgar index lower than 7 at the fifth minute, neonatal death and significant neonatal morbidity (SNM).

The results: 46% of the pregnant women with preeclampsia (PE), 8% with chronic hypertension (CH), and 27% with transitory hypertension (TA). There were no maternal death or eclampsia. One patient presented HELLP syndrome. The premature percentage at the groups was: 66,7% PE, 100% PES, 40% CH and 14,3% TH. The APR were presented in 33,3% PE, 55% PES, 20% CH and 0% TH. The Doppler was altered only at UA in 66,7% APR; at UA and CMA in 100% of them.

We concluded that the sample was prevalent for preeclampsia, with worst perinatal results. The altered Doppler, agreement at UA and CMA was presented in 100% APR.

TCC
UFSC
TO
0103

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC TO 0103

Autor: Medeiros, Rafael F

Título: Hipertensão na gravidez : class



972801902

Ac. 254238

Ex.1 UFSC BSCCSM