

Retinopatia hipertensiva e prognóstico fetal nas doenças hipertensivas da gestação⁺

Hypertensive retinopathy and fetal prognosis in hypertensive disorders of pregnancy

Ayrton R. B. Ramos⁽¹⁾
Humberto Schwartz Filho⁽²⁾
Carlos A. Moreira Jr.⁽³⁾

RESUMO

Introdução: Toxemia gravídica é uma síndrome caracterizada por hipertensão, proteinúria, edema e ganho de peso, no terceiro trimestre da gravidez. Essa doença sistêmica pode afetar quase todos os órgãos do corpo humano, tendo, potencialmente, conseqüências devastadoras para a mãe e para o feto.

O objetivo deste estudo é verificar a importância do exame oftalmológico no diagnóstico da toxemia gravídica, bem como correlacioná-la com os achados de retinopatia hipertensiva e prognóstico fetal.

Materiais e métodos: Pacientes gestantes, portadoras de pressão arterial elevada, foram submetidas à fundoscopia e enquadradas na classificação de Gans e na de Keith-Wagener-Barker, (KW). Após o nascimento, os recém-natos (RNs) foram avaliados quanto à idade gestacional (PARKIN), peso e índice de Apgar.

Resultados: Foram examinadas 148 gestantes, com idade entre 14 a 48 anos (média 28,67 anos). Destas, 26 (17,6%) eram portadoras de pré-eclâmpsia leve, 35 (23,6%) de pré-eclâmpsia severa, 9 (6,1%) de eclâmpsia e 78 (52,7%) de hipertensão arterial crônica. De acordo com a classificação de KW, 89 (60,1%) tinham retinopatia leve (grau 1), 26 (17,6%) moderada (grau 2), 24 (16,2%) severa e 9 (6,1%) não tinham sinais de retinopatia hipertensiva. Do total de 143 RNs, 55 (38,5%) eram pequenos para a idade gestacional, 90 (62,9%) eram prematuros, 27 (18,2%) foram a óbito, 45 (31,5%) tinham Apgar 1, 2 ou 3 no 1º minuto, e 32 (22,4%) tinham Apgar 1, 2 ou 3, no 5º minuto de vida.

Conclusões: Concluiu-se pela análise dos resultados, que, através da fundoscopia, pode-se confirmar o diagnóstico do tipo de toxemia gravídica ($p < 0,001$), entretanto, foi impossível, através desse exame, prever qualquer situação do prognóstico fetal. Concluiu-se, também, que os melhores exames para previsão do prognóstico fetal são: a avaliação da pressão arterial e o próprio diagnóstico clínico feito pelo obstetra, com base em exames laboratoriais ($p < 0,001$).

Palavras-chave: Toxemia gravídica; Retinopatia hipertensiva; Prognóstico fetal.

INTRODUÇÃO

Toxemia gravídica é uma síndrome caracterizada por hipertensão, proteinúria, edema e ganho de peso que ocorre, principalmente, no terceiro trimestre da gravidez¹.

A toxemia gravídica é dividida, de acordo com critérios clínicos, em pré-eclâmpsia, hipertensão arterial crônica com pré-eclâmpsia super-ajuntada e eclâmpsia. Pré-eclâmpsia é definida como uma hipertensão induzida pela gravidez, sem doença vascular pré-

⁺ Estudo realizado no Serviço de Oftalmologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - Curitiba.

⁽¹⁾ Médico Residente(R2) da Disciplina de Oftalmologia da UFPR.

⁽²⁾ Professor Adjunto da Disciplina de Oftalmologia da UFPR.

⁽³⁾ Professor Titular da Disciplina de Oftalmologia da UFPR.

Endereço para correspondência: Dr. Ayrton R. B. Ramos, Rua Washington Mansur 390/32, 80540-210 Curitiba PR.

existente. Quando existem alterações vasculares subjacentes, esse tipo de hipertensão, na gestação, é definido como hipertensão crônica com pré-eclâmpsia super-ajuntada.

Eclâmpsia é definida quando se desencadeiam episódios de convulsões numa paciente portadora de um dos tipos de hipertensão citados acima ¹.

Outras manifestações encontradas na toxemia incluem hiperreflexia, oligúria, bem como distúrbios cerebrais e visuais ¹.

As complicações oculares provenientes da toxemia, geralmente ocorrem na retina. Essas alterações são devidas à hipertensão e incluem vasoespasmio retiniano, hemorragias, manchas algodinosas, edema ou atrofia de papila e descolamento exsudativo de retina. Elas são observadas em 40 a 100% das pacientes portadoras de pré-eclâmpsia ².

Acredita-se que essas alterações sejam devidas a uma descompensação dos vasos da retina; entretanto, alguns autores sugerem que anormalidades na circulação da coróide estejam envolvidas na retinopatia hipertensiva e, principalmente, na gênese do descolamento exsudativo da retina ^{3,4}.

A toxemia gravídica, entre outras é, segundo alguns autores, responsável por 5,5 a 29,9% dos nascimentos prematuros. Essa variação dá-se pelas múltiplas variáveis que se impõem na avaliação do recém-nato (RN) prematuro e de baixo peso ⁵.

A oftalmoscopia é o único exame onde se pode observar diretamente, as arteríolas e vênulas retinianas, essas que refletem a situação de toda a rede vascular do organismo.

A importância do exame da retina na toxemia gravídica não é bem definida. Alguns autores ^{6,7} acreditam que o grau de alteração retiniana no curso da toxemia gravídica, é de suma importância na decisão da interrupção da gestação, bem como para a avaliação do prognóstico materno e fetal. Outros ⁸ afirmam que o exame da retina,

mesmo que realizado por oftalmologista experiente, tem pouco valor na toxemia gravídica, no que tange ao diagnóstico e prognóstico materno-fetal.

O objetivo deste estudo é verificar a importância do exame oftalmoscópico no diagnóstico da toxemia gravídica, bem como correlacionar a pré-eclâmpsia, eclâmpsia e hipertensão arterial crônica com os achados fundoscópicos de retinopatia hipertensiva e prognóstico fetal.

MATERIAIS E MÉTODOS

I - Avaliação da Mãe:

Neste estudo prospectivo no período compreendido entre abril de 1991 a fevereiro de 1993, pacientes gestantes, independentes de sua idade gestacional, portadoras de pressão arterial elevada, atendidas no serviço de gineco-obstetrícia (G.O) de um hospital universitário, foram encaminhadas ao serviço de oftalmologia do mesmo hospital para exame.

A avaliação clínica constou de:

- Identificação; história de tabagismo e diabete; idade gestacional cronológica, no momento do exame oftalmológico; número de gestações, partos normais e cesarianas (G.P.A.C); níveis tensionais (N.T.); Diagnóstico feito pelo serviço de gineco-obstetrícia (DIAGGO).

Após o exame clínico-laboratorial completo, sendo um dos principais a dosagem de proteinúria de 24 horas, o serviço de G.O. nos forneceu o diagnóstico-clínico de cada paciente. Esses poderiam ser: pré-eclâmpsia leve (PE leve), pré-eclâmpsia severa (PE severa), eclâmpsia ou hipertensão arterial crônica com pré-eclâmpsia super-ajuntada (HAC).

- Exame Oftalmológico:

- a) queixas oftalmológicas;
- b) exame da acuidade visual com melhor correção, utilizando projetor de optotipos e testando-se cada olho separadamente;

c) fundoscopia realizada por examinador único, que desconhecia o diagnóstico clínico das gestantes, utilizando oftalmoscópio direto e indireto, após dilatação pupilar prévia com colírios de tropicamida 0,5% e cloridrato de fenilefrina 10%.

Através desse exame as pacientes foram agrupadas nas seguintes classificações:

- 1) classificação de Gans (ALTFO): portadoras de retinopatia hipertensiva, com sinais agudos, retinopatia hipertensiva com sinais crônicos ou fundo de olho normal.
- 2) classificação de Keith-Wagener-Barker (KW).
 - grupo 1 = leve;
 - grupo 2 = moderada;
 - grupo 3 e 4 = severa;
 - fundo de olho normal.

Outras alterações oftalmológicas como descolamento de retina, edema de papila óptica, palidez de papila óptica, nistagmo, edema de mácula e outros, também foram anotadas.

- As mães também foram avaliadas quanto a outras alterações gineco-obstétricas que poderiam ser possíveis causas de RN de baixo peso ou prematuro, sendo elas: prenhez múltipla, hidrânio ou polidrânio, descolamento prematuro de placenta (DPP) ou placenta prévia (P.P), amniorexe prematura, cardiopatia, infecção materna ou materno-fetal e presença de alterações anatômicas, como por exemplo, a desproporção céfalo-pélvica. As mães portadoras de alguma das alterações acima foram excluídas do estudo.

- Quanto ao procedimento realizado para o parto, as pacientes foram classificadas em: parto normal, parto normal à Simpson, cesariana segmentar transversa, curetagem uterina evacuada e internação para tratamento clínico.

II - Avaliação dos Recém-natos (R.Ns.):

Após o parto de cada paciente, os R.Ns. foram avaliados pelo serviço de

neonatologia do mesmo hospital no que tange a:

- Sexo; idade gestacional de acordo com a classificação de Parkin; peso em Kgf ao nascimento; Apgar no 1º e 5º minuto de vida.

Os valores do exame de Parkin e do peso ao nascimento foram relacionados, em conjunto, e avaliados de acordo com a tabela de Lubchenko e Bataglia para definição de:

- a) peso: pequeno para idade gestacional, adequado para idade gestacional e grande para idade gestacional;
- b) vitalidade fetal: < 4% de chance de mortalidade, 4 a 25% de mortalidade, 25 a 50% de mortalidade, acima de 50% de mortalidade, óbito fetal.

Para análise estatística foram, usados o teste exato de Fisher, o teste de qui-quadrado (χ^2) e o teste t de Student para proporções.

Foram considerados significativos os valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

1 - Avaliação Materna

Foram examinadas 148 mulheres portadoras de toxemia gravídica. A idade variou entre 14 a 48 anos (média 28,67), sendo que 16 (10,8%) tinham entre 10 a 20 anos de idade, 73 (49,3%) entre 21 a 30 anos, 50 (33,8%) entre 31 a 40 anos e 9 (6,1%) tinham idade entre 41 a 50 anos. Quanto à cor, 95 (64,2%) eram brancas, 19 (12,8%) eram negras e 34 (23%) eram pardas. Quanto ao hábito de fumar, 121 (81,8%) negaram tabagismo e 27 (18,2%) eram tabagistas. Cento e trinta e seis (91,9%) não tinham diabetes e 12 (8,1%) eram portadoras de diabetes.

Avaliando-se os níveis tensionais (NT) das pacientes, 14 (9,5%) tinham pressão arterial normal, 53 (35,8%) tinham H.A. leve, 22 (14,9%) tinham H.A. moderada e 59 (39,9%) tinham H.A. grave.

De acordo com o diagnóstico feito pelo serviço de G.O., 26 (17,6%) pa-

cientes tinham pré-eclâmpsia leve, 35 (23,6%), pré-eclâmpsia severa, 9 (6,1%) eclâmpsia e 78 (52,7%) H.A. crônica.

Na avaliação oftalmológica, 83 (56,1%) pacientes não tinham queixas, 39 (32,5%) queixaram-se de diminuição da acuidade visual, 19 (12,8%) de desconforto ocular, 5 (3,4%) de escotomas, 1 (6,8%) de fotofobia e 1 (6,8%) de diplopia.

Ao exame de A.V. em ambos os olhos, 122 (82,4%) tinham A.V. normal, 11 (7,4%) alteração da A.V. causada pela hipertensão arterial, 4 (2,7%) alteração da A.V. por outras doenças oftalmológicas e em 11 (7,4%) esse exame foi impossível de ser realizado.

Ao exame de fundo de olho (FO), 78 (52,7%) tinham alterações compatíveis com H.A. aguda, 57 (38,5%) alterações compatíveis com HA crônica, 9 (6,1%) FO normal e em 4 (2,7%) foi impossível determinar.

De acordo com a classificação de Keith-Wagener-Barker, 89 (60,1%) pacientes tinham retinopatia hipertensiva leve (Grau 1), 26 (17,6%) retinopatia hipertensiva moderada (Grau 2), 24 (16,2%) retinopatia hipertensiva severa (Grau 3 e 4), 9 (6,1%) não tinham sinais de retinopatia.

Quanto a outras alterações oftalmológicas, 115 (77,7%) não tinham, 7 (4,7%) tinham descolamento de retina, 6 (4,1%) edema de papila, 2 (1,3%) nistagmo, 1 (0,7%) edema de mácula e 17 (11,5%) tinham outros tipos de alterações.

2) Avaliação dos Recém - natos (RN's):

Do total de 143 RNs incluídos neste estudo, 75 (52,4%) eram do sexo masculino e 68 (47,6%) do sexo feminino.

De acordo com o peso ao nascimento, 55 (38,5%) eram pequenos para a idade gestacional, 75 (52,4%) apropriados para idade gestacional, 12 (8,4%) eram grandes para idade gestacional e 1 (0,7%) o peso não foi determinado.

A idade gestacional, de acordo com

o exame de Parkin, mostrou que 90 (62,9%) eram RNs pré-termo, 51 (35,7%) eram de termo, 1 (0,7%) era pós-termo e em 1 (0,7%) o Parkin foi indeterminado.

De acordo com a vitalidade fetal, 68 (45,9%) tinham chance de mortalidade menor que 4%, 22 (14,9%) entre 4 a 25%, 18 (12,2%) entre 25 a 50%, 8 (5,4%) maior que 50% de mortalidade e 27 (18,2%) foram a óbito. Em 5 (3,4%) a vitalidade fetal foi indeterminada.

De acordo com o Apgar no 1º minuto de vida, 45 (31,5%) tinham índice entre 1 e 3 (prognóstico ruim), 38 (26,6%) índice entre 4 e 7 (prognóstico regular) e 60 (41,9%) tinham índice entre 8 e 10 (prognóstico bom). De acordo com Apgar no 5º minuto de vida, 32 (22,4%) permaneceram com prognóstico ruim, 17 (11,9%) tinham prognóstico regular e 94 (65,7%) prognóstico bom.

3 - Avaliação estatística entre mãe e R.N.

Para esta avaliação levaram-se em conta os seguintes dados:

- I) Mãe: Níveis tensionais (NT), diagnóstico feito pela G.O (DIAGGO), alteração do FO (ALTFO) e classificação de Keith-Wagener-Barker (KW).
- II) RN: baixo peso, prematuridade, óbito fetal, Apgar de prognóstico ruim (1, 2, 3) no 1º minuto e Apgar de prognóstico ruim (1, 2, 3) no 5º minuto de vida.

A) Níveis Tensionais (NT)

Das 53 pacientes portadoras de HA leve, nasceram 6 (11,3%) RNs com baixo peso, 14 (26,4%) RNs prematuros, 2 (3,8%) RNs foram a óbito, 4 (7,5%) tinham Apgar no 1º minuto ruim e 3 (5,7%) tinham Apgar no 5º minuto ruim. (Tabela 1)

Das 22 pacientes portadoras de HA moderada nasceram 7 (31,8%) RNs com baixo peso, 12 (54,5%) RNs prematuros, 2 (9,1%) RNs foram a óbito, 5 (22,7%) tinham Apgar no 1º minuto

TABELA 1
Relação entre Níveis tensionais (NT) e variáveis dos Recém-natos (R. Ns).

	Normal (n=14)	H. A. leve (n=53)	H. A. Moderada (n=22)	H. A. Severa (n=59)	Total (n=148)
RN baixo peso	0 (0%)	6 (11,3%)	7 (31,8%)	23 (39%)	36
RN prematuro	2 (14,3%)	14 (26,4%)	12 (54,5%)	38 (64,4%)	66
Óbito fetal	0 (0%)	2 (3,8%)	2 (9,1%)	14 (23,7%)	18
Apgar 1º min. ruim	0 (0%)	4 (7,5%)	5 (22,7%)	23 (39%)	32
Apgar 5º min. ruim	0 (0%)	3 (5,7%)	4 (18,2%)	15 (25,4%)	22

RN = Recém Nascido
HA = Hipertensão arterial

ruim e 4 (18,2%) Apgar no 5º minuto ruim. (Tabela 1)

Das 59 pacientes portadoras de HA severa nasceram 23 (39%) RNs com baixo peso, 38 (64,4%) RNs prematuros, 14 (23,7%) RNs foram a óbito, 23 (39%) RNs tinham Apgar no 1º minuto ruim e 15 (25,4%) tinham Apgar no 5º minuto ruim. (Tabela 1)

Das 14 pacientes portadoras de NT normais, 2 (14,3%) RNs prematuros e não houve nenhum RN com baixo peso, óbito ou Apgar ruim no 1º e 5º minutos (Tabela 1).

Considerando-se apenas HA leve e HA severa, notou-se que aquelas mães portadoras de HA severa tiveram mais RNs de baixo peso ($p = 0,00042$), RNs prematuros ($p = 0,00003$), RNs em óbito ($p = 0,00129$), RNs com Apgar de prognóstico ruim no 1º minuto ($p = 0,00005$) e RNs com Apgar de prognóstico ruim no 5º minuto ($p = 0,00223$). (Tabela 1)

Quanto aos níveis tensionais (NT) e os RNs, notou-se que existiu associação entre maiores níveis tensionais e menor peso dos RNs ($p < 0,001$), maior índice de prematuridade ($p < 0,005$) e menores índices de Apgar no 1º e 5º minutos ($p < 0,001$). (Tabela 1)

B) Diagnóstico feito pela G.O (DIAGGO)

Das 26 pacientes portadoras de P.E. leve nasceram 2 (7,7%) RNs de baixo peso, 2 (7,7%) RNs prematuros, nenhum (0%) dos RNs foram a óbito, 2 (7,7%) tinham Apgar ruim no 1º minuto e nenhum (0%) tinha Apgar ruim no 5º minuto. (Tabela 2)

Das 35 pacientes portadoras de PE severa, nasceram 12 (34,9%) RNs de baixo peso, 21 (60%) RNs prematuros, 5 (14,3%) RNs foram a óbito, 10 (28,6%) tinham Apgar ruim no 1º minuto e 6 (17,1%) Apgar ruim no 5º minuto. (Tabela 2)

TABELA 2
Relação entre diagnóstico clínico feito pelo obstetra (DIAGGO) e variáveis dos Recém-natos (RNs).

	P. E. leve (n = 26)	P. E severa (n = 35)	Eclâmpsia (n = 9)	H. A. Crônica (n = 59)	Total (n = 148)
RN baixo peso	2 (7,7%)	12 (34,9%)	3 (33,3%)	19 (24,4%)	36
RN prematuro	2 (7,7%)	21 (60%)	3 (33,3%)	40 (51,3%)	66
Óbito fetal	0 (0%)	5 (14,3%)	2 (22,2%)	11 (14,1%)	18
Apgar 1º min. ruim	2 (7,7%)	10 (28,6%)	4 (44,4%)	16 (20,5%)	32
Apgar 5º min. ruim	0 (0%)	6 (17,1%)	3 (33,3%)	13 (16,7%)	22

PE = pré-eclâmpsia
HA = Hipertensão Arterial

Das 9 pacientes portadoras de eclâmpsia nasceram 3 (33,3%) RNs de baixo peso, 3 (33,3%) RNs prematuros, 2 (22,2%) RNs foram a óbito, 4 (44,4%) tinham Apgar ruim no 1º minuto e 3 (33,3%) tinham Apgar ruim no 5º minuto. (Tabela 2)

Das 78 pacientes portadoras de HA crônica nasceram 19 (24,4%) RNs de baixo peso, 40 (51,3%) RNs prematuros, 11 (14,1%) foram a óbito, 16 (20,5%) tinham Apgar ruim no 1º minuto e 13 (16,7%) Apgar ruim no 5º minuto. (Tabela 2)

Considerando-se pré-eclâmpsia leve e eclâmpsia, as mães portadoras de eclâmpsia tiveram mais RNs de baixo peso e prematuros do que as portadoras de P.E. leve para níveis de significância de $p=0,02$, entretanto, as mães portadoras de eclâmpsia tiveram muito mais RNs em óbito fetal ($p=0,00665$), Apgar ruim no 1º minuto ($p=0,0058$) e Apgar ruim no 5º minuto ($p=0,00104$) do que as portadoras de pré-eclâmpsia leve. (Tabela 2).

Considerando-se P.E leve e HA crônica, as mães portadoras de HA crônica tiveram mais RNs de baixo peso ($p=0,0334$), prematuros ($p=0,00004$) e em óbito ($p=0,0214$) do que as mães portadoras de PE leve. Quanto ao Apgar não houve relação estatística significativa ($p=0,06$). (Tabela 2)

C) Alterações do Fundo de Olho (ALTFO)

Das 9 pacientes portadoras de fundo de olho normal, quanto a sinais de hipertensão aguda ou crônica, nasceram 1(9,1%) RN de baixo peso, 3 (33,3%) RNs prematuros, 1 (9,1%) RN foi a óbito, 1 (9,1%) tinha Apgar de prognóstico ruim no 1º minuto e 1 (9,1%) RN Apgar de prognóstico ruim no 5º minuto. (Tabela 3)

Das 78 pacientes portadoras de fundo de olho com sinais compatíveis com H.A aguda nasceram 23 (29,5%) RNs de baixo peso, 36 (46,1%) RNs prematuros, 10 (12,8%) foram a óbito, 21 (26,9%) RNs tinham Apgar de

TABELA 3

Relação entre as alterações fundoscópicas (AL TFO) com as variáveis dos Recém-natos (RNs).

	Normal (n=9)	H. A. agudo (n=78)	H. A. crônica (n=57)	Total (n=144)
RN baixo peso	1 (9,1%)	23 (29,5%)	12 (21,1%)	36
RN prematuro	3 (33,3%)	36 (46,1%)	26 (45,6%)	66
Óbito fetal	1 (9,1%)	10 (12,8%)	7 (12,3%)	18
Apgar 1º min. ruim	1 (9,1%)	21 (26,9%)	9 (15,8%)	32
Apgar 5º min. ruim	1 (9,1%)	13 (16,7%)	8 (14%)	22

H. A. aguda: sinais vasculares compatíveis com hipertensão arterial aguda.

H. A. crônica: sinais vasculares compatíveis com hipertensão arterial crônica.

prognóstico ruim no 1º minuto e 13 (16,7%) RNs tinham Apgar de prognóstico ruim no 5º minuto. (Tabela 3)

Das 57 pacientes portadoras de fundo de olho com sinais compatíveis com HA crônica nasceram 12 (21,1%) RNs de baixo peso, 26 (45,6%) RNs prematuros, 7 (12,3%) RNs foram a óbito, 9 (15,8%) RNs tinham Apgar de prognóstico ruim no 1º minuto e 8 (14%) RNs Apgar de prognóstico ruim no 5º minuto. (Tabela 3)

Considerando-se os achados de fundo de olho compatíveis com HA aguda e HA crônica, notou-se que não houve diferença estatística de maior número de RNs de baixo peso ($p=0,1347$), RN prematuro ($p=0,4752$), RNs em óbito ($p=0,4628$), RNs com Apgar de prognóstico ruim no 1º minuto ($p=0,0622$) e RNs com Apgar de prognóstico ruim no 5º minuto ($p=0,3385$), entre uma e outra. (Tabela 3)

D) Classificação de Keith-Wagener-Barker (KW)

Das 89 pacientes portadoras de KW leve nasceram 35 (39,3%) RNs de baixo peso, 57 (64%) RNs prematuros, 15 (16,8%) RNs em óbito fetal, 27 (30,3%) RNs com Apgar de prognóstico ruim no 1º minuto e 19 (21,3%) RNs com Apgar de prognóstico ruim no 5º minuto. (Tabela 4)

Das 26 pacientes portadoras de KW moderado nasceram 8 (30,8%) RNs de baixo peso, 19 (73%) RNs prematuros, 8 (30,8%) RNs em óbito, 10 (38,5%) RNs, com Apgar de prognóstico ruim no 1º minuto e 7 (26,9%) RNs com Apgar de prognóstico ruim no 5º minuto. (Tabela 4)

Das 24 pacientes portadoras de KW severo nasceram 10 (41,7%) RNs de baixo peso, 12 (50%) RNs prematuros, 4 (16,7%) RNs em óbito, 8 (33,3%) RNs com Apgar de prognóstico ruim

TABELA 4

Relação entre a classificação de Keith-Wagener-Barker (KW) com as variáveis dos Recém-natos (R. Ns).

	Leve (n=89)	Moderado (n=26)	Severo (n=24)	Normal (n=9)	Total (n=148)
RN baixo peso	35 (39,3%)	8 (30,8%)	10 (41,7%)	2 (33,3%)	55
RN prematuro	57 (64%)	19 (73%)	12 (50%)	2 (33,3%)	90
Óbito fetal	15 (16,8%)	8 (30,8%)	4 (16,7%)	0 (0%)	27
Apgar 1º min. ruim	27 (30,3%)	10 (38,5%)	8 (33,3%)	0 (0%)	45
Apgar 5º min. ruim	18 (25,3%)	7 (26,9%)	6 (25%)	0 (0%)	32

Leve = grau 1

Moderado = grau 2

Severo = grau 3 e 4

no 1º minuto e 6 (25%) RNs com Apgar de prognóstico ruim no 5º minuto. (Tabela 4)

Das 9 pacientes com fundo de olho normal nasceram 2 (22,2%) RNs de baixo peso e 2 (22,2%) RNs prematuros. Nenhum dos RNs foi a óbito, nem tiveram Apgar de prognóstico ruim no 1º ou 5º minuto de vida.

De acordo com a classificação Keith-Wagener-Barker (KW) não foi verificado diferença estatisticamente significativa, no que tange à severidade dos achados oftalmoscópicos e à presença de maior número de RNs de baixo peso, prematuros, em óbito fetal e Apgar de prognóstico ruim no 1º e 5º minuto. ($p > 0,05$)

4 - Análise Estatística de todos os dados

- Não houve diferença estatística, para maior índice de prematuridade fetal, em pacientes diabéticas ($p=0,12$), fumantes ($p=0,24$) e pacientes com idade inferior a 20 anos ($p=0,12$).
- De acordo com a idade, as pacientes com idade superior a 30 anos apresentaram níveis de hipertensão maiores que as pacientes com menos de 30 anos, porém isto foi válido, somente para as pacientes portadoras de hipertensão arterial crônica ($p<0,001$).
- De acordo com o número de gestações e associação com os achados no fundo de olho, verificou-se que as pacientes primigestas apresentaram menor índice de hipertensão arterial crônica ($p<0,001$).
- De acordo com idade gestacional não foram encontradas indicações, em nenhum dos exames, de maior gravidade da hipertensão em pacientes no final de gestação (3º trimestre) ($p<0,01$).
- No exame de acuidade visual (AV) houve tendência de maiores alterações da AV em pacientes portadoras de H.A aguda do que em pacientes portadoras de H.A crônica ($p<0,05$).

- De acordo com as alterações oftalmológicas causadas pela hipertensão, as pacientes portadoras de descolamento de retina, edema de papila, palidez de papila, nistagmo, edema de mácula e outras apresentaram níveis tensionais mais severos e maior severidade na classificação de KW. ($p < 0,001$).
- Não houve relação entre severidade da hipertensão com sexo do RN e procedimento realizado para o parto.
- Houve significância estatística na relação entre os diferentes exames realizados, tanto pela G.O quanto pela oftalmologia, isto é, verificou-se através do teste de qui-quadrado (χ^2) que os resultados do diagnóstico clínico estão relacionados com o exame de fundo de olho e classificação de Keith-Wagener-Barker. (KW) ($p < 0,001$).

DISCUSSÃO

Pré-eclâmpsia e eclâmpsia continuam sendo importantes problemas em termos de saúde pública nos Estados Unidos. Em estudos recentes, essas alterações mostraram ser a segunda causa de óbito materno associando-se, principalmente, a aumento de risco para descolamento de placenta, coagulação intravascular disseminada, insuficiência renal aguda e hemorragia cerebral ⁹. Em adição a isso, a pré-eclâmpsia e a eclâmpsia reduzem a perfusão útero-placentária, o que torna o feto altamente susceptível a retardo de crescimento intra-uterino, à prematuridade e à mortalidade perinatal ⁹.

Embora a pré-eclâmpsia e a eclâmpsia sejam estudadas extensivamente em todo mundo, sua causa permanece ainda desconhecida. Hipóteses etiológicas que incluem a ação de hormônios endógenos, nutrição, fatores imunológicos e história familiar são usadas para tentar explicar o aparecimento destas afecções ¹⁰.

A incidência da pré-eclâmpsia e eclâmpsia, geralmente, varia entre 5 a 7% ¹¹, entretanto, alguns estudos relatam uma incidência um pouco menor, em torno de 2,6% ¹⁰. Outros autores afirmam que esta incidência pode chegar a 30% ¹².

A idade materna, principalmente em pacientes com idade inferior a 20 anos, tem sido admitida como sendo de alto risco para o desenvolvimento de pré-eclâmpsia e eclâmpsia ¹⁰, o que não foi confirmado no presente estudo.

O manejo das doenças hipertensivas da gestação, ou seja, da toxemia gravídica, é dificultada pela presença do feto, cujo interesse é diretamente, oposto ao materno. Outra dificuldade encontrada é na distinção entre casos com hipertensão prévia à gestação e casos onde a gestação induziu a hipertensão. Como a patofisiologia é diferente, o prognóstico materno e fetal é diferente e, portanto, o manejo também é diferente.

A importância da distinção entre hipertensão crônica e pré-eclâmpsia reside no fato da grande diferença em termos de prognóstico da gestação vigente e, portanto, grande diferença no plano de tratamento. Nos casos de pré-eclâmpsia leve é preferido o tratamento conservador, na tentativa de levar-se a gestação até o termo; entretanto, em casos de pré-eclâmpsia severa a imediata retirada do feto traz sempre mais benefício para a mãe. A tentativa de prolongar-se a gestação para minimizar os problemas do nascimento de um feto prematuro, acarreta, na mãe, altos índices de morbidade e mortalidade, que chegam a níveis em torno de 21%. Em contraste, o tratamento da hipertensão crônica com pré-eclâmpsia super-ajuntada pode permitir o prolongamento da gestação, até um período onde o feto possa nascer e não sofrer os perigos da prematuridade ¹³.

Com base nos fatos acima, alguns autores têm realizado estudos na tentativa de diagnosticar, precocemente, a

pré-eclâmpsia bem como diferenciar pré-eclâmpsia de hipertensão arterial crônica ¹⁴.

Neste estudo, pôde-se, através da fundoscopia, confirmar-se a suspeita clínica de pré-eclâmpsia ou hipertensão arterial crônica, sendo que, na maioria dos casos, isso foi coincidente.

A hipertensão durante a gestação atinge o feto adversamente; entretanto, a influência desta sobre o prognóstico fetal tem sido pouco entendida. Alguns autores sugerem que a presença de uma doença de base e não somente a elevação da pressão arterial "per se" é a responsável pelo ruim prognóstico fetal na toxemia gravídica ¹⁵.

A maior parte dos óbitos perinatais são relacionados à prematuridade, retardo de crescimento intra-uterino e descolamento de placenta. Recém-natos (RNs) de baixo peso (prematuros e/ou pequenos para a idade gestacional) e aqueles associados a descolamento de placenta, são altamente susceptíveis à hipóxia intra-uterina, trauma e vários outros problemas neonatais. Além disso, estes RNs têm alto risco para atraso de desenvolvimento psicomotor e neurológico ¹⁶.

O envolvimento oftalmológico na toxemia gravídica tem sido extensamente relatado. O olho pode ser afetado em 30 a 100% dos pacientes com pré-eclâmpsia. Anormalidades da conjuntiva, retina, vasos retinianos, coróide, nervo óptico e córtex visual têm sido observadas ^{4, 17}.

Notou-se, neste estudo, que a maioria das pacientes que apresentaram diminuição da AV, eram portadoras de sinais fundoscópicos de H.A. aguda, isto é, pré-eclâmpsia ou eclâmpsia. Notou-se, também, que aquelas pacientes portadoras de alterações oftalmológicas mais graves apresentaram níveis tensionais mais elevados e maiores índices na classificação de KW.

Todas as pacientes que apresentaram descolamento de retina, eram portadoras de pré-eclâmpsia severa com altos níveis tensionais, entretanto,

mesmo apresentando sinais de retinopatia hipertensiva aguda, esses não tinham características severas, sendo então muito provável, como relatado em estudo prévio ⁴, o envolvimento da circulação coriocapilar na etiopatogenia destes descolamentos de retina.

Mesmo que estas alterações, como os descolamentos de retina, tenham causado grandes diminuições de acuidade visual, principalmente nas pacientes com pré-eclâmpsia, nenhuma evoluiu para amaurose. As pacientes hipertensas crônicas não tiveram tantas alterações oftalmológicas bem como não sofreram tanta diminuição da AV quanto as outras.

Poucos estudos na literatura correlacionam os achados fundoscópicos com o prognóstico fetal. LANDESMAN e colaboradores ⁶ afirmam que as alterações vasculares da retina têm importante valor na avaliação e manejo da toxemia gravídica. SADOWSKY ⁷ demonstrou que exames freqüentes do fundo de olho podem ser úteis, não somente na avaliação das condições maternas, mas também para a avaliação do prognóstico fetal. Quando às alterações vasculares da retina são agrupadas na classificação de Keith-Wagener-Barker e têm características severas (grau 4), há uma incidência 2 vezes maior de mortalidade fetal quando comparada com as toxemias leves e achados fundoscópicos grau 2. Nos casos de hipertensão arterial crônica, um pior prognóstico fetal foi demonstrado, à medida que houve progressão das alterações vasculares da retina para graus mais severos ⁷.

JAFFE e SCHATZ ¹⁷, em recente estudo, afirmam que o papel do oftalmologista no diagnóstico e manejo das pacientes portadoras de pré-eclâmpsia é limitado, quando se leva em consideração a vasoconstrição arteriolar e a relação de calibre entre arteriolar e vênula, pois não se consegue, através de fundoscopia, separar as pacientes normais daquelas portadoras de pré-eclâmpsia leve, isto é, não se consegue

diagnosticar, precocemente, através do fundo de olho, a pré-eclâmpsia.

Os resultados do presente estudo indicaram que, com o oftalmoscópio pôde-se confirmar o diagnóstico clínico do tipo de toxemia gravídica; entretanto, foi impossível à fundoscopia prever qualquer situação do prognóstico fetal.

Concluiu-se que os melhores exames para previsão do prognóstico fetal é a avaliação da pressão arterial e o próprio diagnóstico clínico feito pelo obstetra, com base em exames laboratoriais.

Um teste mais útil como "screening", na separação entre H.A aguda e H.A crônica é a simples estimativa da acuidade visual (AV). O obstetra pode avaliar, rapidamente, a AV com uma tabela de Snellen para detectar qualquer alteração de visão associada à toxemia gravídica. Se o obstetra detectar qualquer alteração visual, o encaminhamento ao oftalmologista deve ser imediato, na tentativa de determinar-se a causa e instituir-se o adequado tratamento do problema. O tratamento geralmente se resume na diminuição da pressão arterial, seja por tratamento clínico anti-hipertensivo ou pela retirada do feto, para que se possa preservar a saúde materna.

SUMMARY

Introduction: *Toxemia of pregnancy is characterized by hypertension, proteinuria, and generalized body edema, which develops during the third trimester of pregnancy. This systemic disease, which can affect almost every organ system in the body, has potentially devastating consequences for both mother and baby. The purpose of this trial is to verify the importance of funduscopy in the diagnosis of toxemia of pregnancy as well as correlate this findings with hypertensive retinopathy and fetal outcome.*

Materials and Methods: *We performed a prospective study where pregnant women with high blood pressure, were submitted to funduscopy and classified according Gans and Keith-Wagener-Barker (KW) classifications. After delivery, the babies were assessed according gestational age (Parkin), weight and Apgar index.*

Results: *We examined 148 pregnant women between 14 and 48 years old (mean = 28,67). From these, 26 (17,6%) had mild preeclampsia, 35 (23,6%) had severe preeclampsia, 9 (6,1%) had eclampsia and 78 (52,7%) had chronic hypertension. According KW classification, 89 (60,1%) had grade 1 retinopathy, 26 (17,6%) had grade 2 retinopathy, 24 (16,2%) had grade 3 and 4 retinopathy and 9 (6,1%) had no signs of hypertensive retinopathy. Of the 143 babies, 55 (38,5%) were low birth weight infants, 90 (62,9%) were premature, 27 (18,2%) were dead infants, 45 (31,5%) had Apgar 1,2 or 3 in the first minute and 32 (22,4%) had Apgar 1,2 or 3 in the fifth minute of life.*

Conclusions: *We concluded that with the fundus examination we could confirm the diagnosis of toxemia of pregnancy ($p < 0,001$), nevertheless it was impossible with this exam to foresee the fetal prognosis. We also concluded that the best exams to foresee the fetal outcome is the evaluation of blood pressure and the obstetrician's diagnosis based on exams of laboratory. ($p < 0,001$).*

Key Words: *Toxemia of pregnancy, Hypertensive retinopathy, Fetal prognosis.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FASTEMBERG, D. M; FETKENHOUR, C. L.; CHOROMOKOS, E; SHOCH, D. E. - Choroidal

*Retinopatia hipertensiva e prognóstico fetal nas
doenças hipertensivas da gestação*

- vascular changes in toxemia of pregnancy. *Am. J. Ophthalmol.* **89**: 362-368, 1980.
2. WAGENER, H. P. - Arterioles of the retina in Toxemia of pregnancy. *Jama.* **101**: 1380, 1933.
 3. GITTER, K.; HAUSER, B. P.; SARIN, L. K.; JUSTICE, J. - Toxemia of pregnancy, an angiographic interpretation of fundus changes. *Arch Ophthalmol.* **80**: 449, 1968.
 4. RAMOS, A. R. B.; ZANIOLO, S.; ÁVILA, S. Z.; ARANA J.; MOREIRA Jr, C. A. - Descolamento exsudativo da retina sem sinais de retinopatia hipertensiva severa na toxemia da gestação. Aceito para publicação nos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, 1994.
 5. NESTAREZ, J. E. - Etiologia e prevenção do nascimento pré-termo. In: *Pediatria Básica*, Eduardo Marcondes, 7ª edição. vol I, Editora Favier, 337-340, 1987.
 6. LANDESMAN, R.; DOUGLAS, B; SNYDER, S. S. - Retinal changes in the toxemias of pregnancy. I. History, Vomiting of pregnancy, mild and severe preeclampsia and Eclampsia. *Am. J. Obst. Gynec.* **62** (5): 1020 - 1033, 1951.
 7. SADOWSKY, A.; SERR, O. M.; LANDAU, J. - Retinal changes and fetal prognosis in the toxemias of pregnancy. *Obstetrics and Gynecology.* **8** (4): 426-431, 1956.
 8. DIECKMANN, W. J.; BROWN, I.: The obstetric management of patient with Toxemia. *Am. J. Obst. Gynecol.* **38**: 214-228, 1939.
 9. ROCHAT, R. W.; KOONIN, L. M; ATRASH, H. K.; JEWETT, J. F. - Maternal mortality in the United States: report from the maternal mortality collaborative. *Obst. Gynecol.* **72**: 91 -7, 1988.
 10. SAFTLAS, A. F.; ALSON, D. R.; FRANKS, A. L.; ATRASH, H. K.; POKRAS, R. - Epidemiology of preeclampsia and eclampsia in the United States, 1979-1986. *Am. J. Gynecol.* **163**: 460 - 5, 1990.
 11. CUNNINGHAM, F. G.; MACDONALD, P. L.; GANT, N. F. - Hypertensive disorders in pregnancy. Williams Obstetrics, 18th ed. Nowalk: Appleton e Lange, 653-94, 1989.
 12. GLEICHER, N.; BOLER, Jr., L. R.; NORUSIS, M.; DEL GRANADO, A. - Hypertensive diseases of pregnancy and parity. *Am. J. Obstet Gynecol.* **154**: 1044-9, 1986.
 13. SILVER, H. M. - Acute arte hypertensive crisis in pregnancy. *Medical Clinics of North America.* **73** (3): 623-637, 1989.
 14. DEKKER, B. A.; SIBAI, B. M. - Early detection of preeclampsia. *Am. J. Obstet Gynecol.* **165**: 160-72, 1991.
 15. LIN, C. C.; LINDHEIMER, M. D.; RIVER, P.; MOAWAD, A. H. - Fetal outcome in hypertensive disorders of pregnancy. *Am. J. Obstet Gynecol.* **142**: 255, 1982.
 16. SIBAI, B. M.; ANDERSON, B. D.; ABDELLA, T. N.; McCUBIN, J. H., DILTS, P. V. - Eclampsia. III. Neonatal outcome, growth and development. *Am. J. Obstet. Gynecol.* **146** (3): 307-316, 1983.
 17. JAFFE, B.; SCHATZ, H. - Ocular manifestation of preeclampsia. *Am. J. Ophthalmol.* **103**: 309-315, 1987.



T & M Equipamentos Médicos Ltda.

Av. Prestes Maia, 241 - 8º andar - salas 815/ 817
CEP 01031 - 001 - São Paulo - SP

Responsáveis: Miguel Toro Aguilar e Antônio Paulo Moreira

**REPRESENTANTES EXCLUSIVOS
PARA O BRASIL DAS EMPRESAS:**

- MARCO OPHTHALMIC INC. - USA
Lâmpadas de fenda - Refractor - Ceratômetro -
Lensômetro - Microscópios cirúrgicos - Perímetros
Yag Laser e Auto perimetro
- SONOMED INC. - USA
Completa linha de ultrassons para oftalmologia:
Biômetros - Egógrafo e Paquímetro
- KONAN CAMERA RESEARCH - JAPAN
Microscópios cirúrgicos - Microscópio Specular
e Cell Analysis System
- EAGLE - Lentes intraoculares

DISTRIBUIDORES PARA O BRASIL:

- HGM - MEDICAL LASER SYSTEMS
Completa linha de Argon Laser e Yag Laser
- NIKON OPHTHALMIC INSTRUMENTS
Auto-refrator - Camera retinal - Tonômetro de
aplanção e demais equipamentos oftalmológicos
- WELCH ALLYN
Retinoscópios - Oftalmoscópios - etc.

NACIONAIS:

- XENÔNIO
- SIOM

**NOVOS
TELEFONES**

Assistência Técnica: completa para os equipamentos das empresas representadas.

Solicite atendimento ou informações:

São Paulo: T & M - tel.: (011) 229-0304 - Fax: (011) 229-6437

Disk lentes - tels.: (011) 228-5122 / 228-5448

Ribeirão Preto: Disk lentes - tel.: (016) 635-2943 - Fax: (016) 636-4282