

# PERFIL CLÍNICO DOS RECÉM-NASCIDOS COM RETINOPATIA DA PREMATURIDADE EM UM HOSPITAL PÚBLICO DO CEARÁ

*Clinical profile of newborns with retinopathy of prematurity in a public hospital of Ceará*

Artigo original

## RESUMO

**Objetivo:** Descrever o perfil clínico dos recém-nascidos (RN) com retinopatia da prematuridade (ROP) em um hospital público do Ceará. **Método:** Estudo do tipo quantitativo, transversal, retrospectivo e documental com prontuários de RN internados no período de julho a setembro de 2006. O instrumento de coleta de dados baseou-se na ficha de Protocolo de Intervenção em RN de risco para ROP. **Resultados:** Na amostra estudada, a faixa de idade gestacional de maior prevalência variou de 30 semanas e 1 dia até 34 semanas (62,97%). Todos os recém-nascidos apresentaram diagnóstico de Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR). O peso ao nascer mais freqüentemente encontrado foi entre 1001g-1300g (51,85%). As intercorrências registradas durante a internação foram: sepse (n=11; 40,74%), sepse e anemia (n=5; 18,52%), anemia isolada (n=2; 7,41%) e conjuntivite viral (n=1; 3,70%). Todos os RN fizeram uso de oxigenoterapia, sendo a ventilação mecânica convencional a mais utilizada. Em relação ao tempo de oxigenoterapia: < 1 semana e > 1 semana para 8 casos (29,62%) cada, 7 (25,93%) permaneceram mais que 15 dias e 2 (7,41%) por 15 dias. Quanto ao grau de ROP, a maior prevalência ocorreu no Grau I (n=16; 59,26%) e a menor no grau IV (n=1; 3,70%). **Conclusão:** O perfil clínico da amostra estudada revelou que todos os RN utilizaram oxigenoterapia e tiveram diagnóstico de SDR, com o peso mais prevalente entre 1001g-1300g e tendo uma maior prevalência de retinopatia de grau I.

**Descritores:** Retinopatia da Prematuridade, Oxigenoterapia, Recém-Nascido de Baixo Peso.

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the clinical profile of newborns (NB) with Retinopathy of Prematurity (ROP) at a public hospital at Ceará State. **Methods:** A quantitative, cross-sectional, retrospective and documental study with records of NB interned during the period of July to September, 2006. The data collection instrument was based in the Intervention Protocol for Newborn with risk for ROP. **Results:** In the studied sample, the gestation age of greater prevalence ranged from 30 weeks and one day to 34 weeks (62.97%). All newborns presented diagnosis for Respiratory Distress Syndrome (RDS). The most frequently found weight was between 1001g-1300g (51.85%). The registered complications by the admission were: sepsis (n=11; 40.74%); sepsis and anemia (n=5; 18.52%); isolated anemia (n=2; 7.41%) and viral conjunctivitis (n=1; 3.70%). All NB made use of oxygen therapy, being conventional mechanical ventilation the most applied. In relation to the time of oxygen support: < 1 week and > 1 week for 8 cases (29.62%) each, 7 stayed for > 15 days (25.93%) and 2 (7.14%) for 15 days. Regarding the level of ROP, the greater prevalence occurred at grade I (n=16; 59.16%) and the lowest at grade IV (n=1; 3.70%). **Conclusion:** The clinical profile of the studied sample showed that all the NB used oxygen therapy and had RDS, with the most prevalent weight between 1001g-1300g and having a greater prevalence of Grade I Retinopathy.

**Descriptors:** Retinopathy of Prematurity; Oxygen Inhalation Therapy; Infant, Low Birth Weight

Kátia Castelo Branco Machado<sup>(1)</sup>  
Luciana Lavor Teixeira<sup>(1)</sup>  
Fabiane Elpídio de Sá<sup>(1)</sup>

1) Universidade de Fortaleza - UNIFOR.

Recebido em: 22/05/2007  
Revisado em: 22/01/2008  
Aceito em: 15/02/2008

## INTRODUÇÃO

A diminuição da mortalidade de recém-nascidos de alto risco devido aos avanços tecnológicos, farmacológicos e humanos, resultou em um número aumentado de sobreviventes normais, mas também no aumento absoluto de crianças com seqüelas incapacitantes<sup>(1)</sup>.

A visão é um dos mais importantes sentidos no desenvolvimento físico e cognitivo normal da criança. O desenvolvimento motor e a capacidade de comunicação são prejudicados na criança com deficiência visual, porque gestos e condutas sociais são aprendidos pelo *feedback* visual<sup>(2)</sup>.

A retinopatia da prematuridade desde seu descobrimento, em 1941, pelos médicos Paul Chandler e Frederick Verhoeff<sup>(3)</sup> passou a ser estudada mais profundamente, buscando entender como se desenvolve o quadro dessa patologia em prematuros, suas causas principais, características e tratamento a ser focado.

Os principais tipos de prematuridade são: limítrofe, moderada e extrema. A primeira é a que compreende o grupo de neonatos nascidos entre a 35ª e a 36ª semanas de gestação, sendo que estes geralmente pesam entre 2.200 e 2.800g. A prematuridade moderada pode ser definida quando o neonato é nascido entre 31 e 34 semanas de gestação, sendo que a maior parte destes nasce com mais de 2.000g de peso. Os recém-nascidos pré-termos extremos são definidos como aqueles cuja idade gestacional (IG) é menor ou igual a 30 semanas, geralmente nascem com menos de 1.500g, apresentando, em decorrência dessa maior imaturidade, intercorrências mais frequentes e mais graves, como a retinopatia da prematuridade<sup>(4)</sup>.

A retinopatia da prematuridade foi inicialmente denominada erroneamente de fibroplasia retrolental, devido a apenas alterações cicatriciais no globo ocular ocorridas nos estágios avançados da doença. Mais tarde o termo retinopatia da prematuridade (ROP) foi introduzido, agora englobando todas as fases das manifestações retinianas observadas nos prematuros<sup>(5)</sup>.

A classificação internacional da ROP descreve cinco estágios da doença: estágio 1 - linha de demarcação entre a retina vascular e a avascular; estágio 2 - crista retiniana; estágio 3 - crista retiniana com proliferação fibrovascular extra-retiniana; estágio 4 - descolamento da retina, A - extrafoveal e B - incluindo a fóvea; e estágio 5 - descolamento total da retina<sup>(6)</sup>.

A patogenia da ROP ainda é desconhecida, sendo caracterizada pela proliferação anormal dos vasos sanguíneos em desenvolvimento na junção entre a retina vascular e avascular<sup>(7)</sup>. Os principais fatores de risco para o desenvolvimento de ROP são a prematuridade e o

baixo peso ao nascer. Outros fatores de risco envolvidos são: oxigenoterapia nas primeiras semanas de vida, ser pequeno para a idade gestacional, presença de hemorragia intraventricular, transfusões sanguíneas, persistência de canal arterial, Boletim de Apgar menor do que 7 e alguns fatores de risco maternos<sup>(2)</sup>.

Após o nascimento ocorre um aumento significativo da pressão arterial de oxigênio - PaO<sub>2</sub> (de 30 para 80), o que faz com que haja uma vasoconstrição dos vasos da retina, que no prematuro ainda não estão completamente formados, evoluindo para isquemia da região mais periférica da retina. Isto desencadeia uma cascata de eventos moleculares que resultarão na ROP<sup>(5)</sup>.

A oxigenoterapia tem sido utilizada com freqüência no tratamento da prematuridade. Todavia, descobriu-se que o uso de oxigênio em excesso, no tratamento de prematuros, sobretudo na prematuridade extrema, é um fator que pode levar à cegueira pela interrupção do crescimento de novos vasos sanguíneos na retina<sup>(8)</sup>.

Quando se suspende a oxigenoterapia, os vasos sanguíneos tentam compensar o tempo perdido, e surge grande massa de vasos que crescem por todo o humor vítreo, bloqueando a luz da pupila para a retina. Esses vasos são substituídos por massa de tecido fibroso, onde deveria estar o humor vítreo claro do olho, provocando cegueira permanente. Por esse motivo, é particularmente importante evitar o tratamento de prematuros com altas concentrações de oxigênio respiratório<sup>(8)</sup>.

A ventilação mecânica no período neonatal tem como objetivos principais: reduzir as alterações da relação ventilação/perfusão, mantendo a P<sub>a</sub>O<sub>2</sub> normal, sem que se desenvolva a Doença Pulmonar Crônica e Retinopatia da Prematuridade; manter a pressão de gás carbônico (P<sub>a</sub>CO<sub>2</sub>) normal através da melhoria da ventilação alveolar; evitar a fadiga muscular através da diminuição do trabalho respiratório; reexpandir as áreas atelectasiadas, evitando a superdistensão alveolar e a redução da perfusão pulmonar, do retorno venoso e do débito cardíaco<sup>(9)</sup>.

Em 1899 foi pela primeira vez detalhado o uso terapêutico do O<sub>2</sub>, quando a agressão pulmonar produzida por ele foi observada. Os primeiros efeitos deletérios descritos foram neurológicos, quando se utilizava o O<sub>2</sub> sob altas pressões, o que causava a hiperóxia, levando a uma redução de 25 a 50% no fluxo sanguíneo cerebral<sup>(10)</sup>.

Aparentemente a toxicidade significativa não se desenvolve nas primeiras 24 horas de O<sub>2</sub> a 100%. Após 3 horas de exposição com o O<sub>2</sub> a 100% foi demonstrado que a atividade mucociliar diminui. O excesso de O<sub>2</sub> durante a ventilação mecânica pode produzir diminuição da complacência pulmonar, atelectasia, hialinização, depósito de fibrina, edema, hemorragia alveolar e inflamação<sup>(11)</sup>.

Todo recém-nascido pré-termo, que tenha necessitado de oxigenoterapia, deve ser submetido a um exame oftalmológico completo com 30 dias. Não apresentando anormalidades, o exame deve ser repetido aos dois, quatro e seis meses de vida pós-natal. Um exame normal no final do sexto mês praticamente elimina a possibilidade da doença futura<sup>(12)</sup>.

Segundo Lejarraga (2002), o desenvolvimento é resultado de três fatores: o programa genético, o meio ambiente e a interação de ambos, sendo que o período mais importante compreende os cinco primeiros anos de vida<sup>(13)</sup>. A literatura relata que crianças com deficiência visual freqüentemente apresentam atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, hipotonia muscular e alterações no equilíbrio<sup>(14)</sup>.

O objetivo geral deste trabalho foi descrever o perfil clínico dos recém-nascidos com retinopatia da prematuridade em um hospital público do Estado do Ceará.

## MÉTODOS

O estudo foi do tipo quantitativo, de análise documental com o intuito de descrever o perfil clínico dos recém-nascidos (RN) com retinopatia da prematuridade em um hospital terciário da rede pública do Estado do Ceará, no período de julho a setembro de 2006.

A amostra constituiu-se de 27 prontuários e questionários “Protocolo de Intervenção em Recém-nascido (RN) de Risco para Retinopatia da Prematuridade (ROP)” de recém-nascidos pré-termos (RNpT) internados no berçário de alto e médio risco.

Utilizaram-se como critérios de inclusão para a pesquisa RNpT com ROP diagnosticado pelo oftalmologista, e foram excluídos os recém-nascidos a termo com diagnóstico de retinopatia, prematuros com outras doenças oculares e malformações congênitas.

Os dados foram coletados do questionário “Protocolo de Intervenção em RN de Risco para ROP”, desenvolvido pela Secretaria de Saúde do Estado do Ceará e organizados numa ficha de avaliação elaborada pelas pesquisadoras. Os recém-nascidos foram avaliados semanalmente pelo médico oftalmologista do hospital.

Utilizaram-se as seguintes variáveis: idade gestacional (IG) sendo dividida de acordo com a classificação utilizada por Avery em 1999, em prematuridade extrema (menor ou igual a 30 semanas) e moderada (31-34 semanas)<sup>(4)</sup>; peso; sexo; intercorrências durante a gestação; parto e puerpério; pré-natal; tipo de parto; reanimação na sala de parto; APGAR 1º e 5º minutos; diagnóstico; oxigenoterapia (tipo e tempo); uso de surfactante; intercorrências durante a internação; tempo de internação e grau da retinopatia.

A pesquisa seguiu os preceitos éticos que regem a beneficência, a não-maleficência e a justiça regulamentados pela Resolução n. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde<sup>(15)</sup>. O projeto foi avaliado e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do referido hospital através do protocolo n° 022/2006.

## RESULTADOS

Foram estudados um total de 27 prontuários.

### Aspectos relacionados a mãe, gestação e parto

A idade materna do estudo apresentou-se com valores de 16-22 anos em 7 casos (25,93 %); de 23-29 anos em 6 (22,21%); de 30-38 anos em 7 (25,93%) e 7 (25,93 %) não informaram. Constatou-se que 20 mães (74,07%) fizeram pré-natal e 7 (25,93%) não fizeram. Observou-se nos tipos de parto que 11 (40,74%) foram vaginais e 16 (59,26%) foram cesáreas ou parto abdominal.

Evidenciaram-se como principais intercorrências durante a gestação/parto/puerpério: infecção do trato urinário (ITU) em 3(11,11%) casos, Doença Hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG) em 7 (25,93%), asfíxia perinatal em 6 (22,22%), aminorrexia prematura em 1 (3,7%) e em 4 (14,81%) dos RNpT não houve intercorrências. (Tabela I)

Tabela I: Distribuição das mães de acordo com suas características. Fortaleza – Ceará, 2006. (N=27)

Características	N	%
<b>Faixa etária (anos)</b>		
16 -22	7	25,93
23-29	6	22,22
30-38	7	25,93
Sem informação	7	25,93
<b>Pré-natal</b>		
Sim	20	74,07
Não	7	25,93
<b>Tipo de parto</b>		
Vaginal	11	40,74
Abdominal	16	59,26
<b>Intercorrência: gestação/parto/puerpério</b>		
ITU	3	11,11
DHEG	7	25,93
Asfíxia Perinatal	6	22,22
Aminorrexia prematura	1	3,7
Nenhuma intercorrência	4	14,81

A idade gestacional do estudo em questão mais prevalente foi de 30 semanas e 1 dia a 34 semanas em 17 RNpT (62,97%), entre 25-30 semanas em 9 (33,33%) e em 1 (3,70%) não foi informada.

### Aspectos relacionados ao recém nascido

Dos recém-nascidos pré-termos (RNpT) 17 eram do sexo feminino (62,97%), 9 do sexo masculino (33,33%) e 1 (3,70%) não tinha o sexo informado na ficha de avaliação.

O índice de Apgar no 1º minuto foi de 0 a 3 pontos em 7 recém-nascidos (RN) (25,93%); 4 a 7 pontos em 10 (37,04%); 8 a 10 pontos em 6 (22,22%) e não foi informado em 4 (14,81%). Já no 5º minuto, o índice de 0 a 3 pontos não

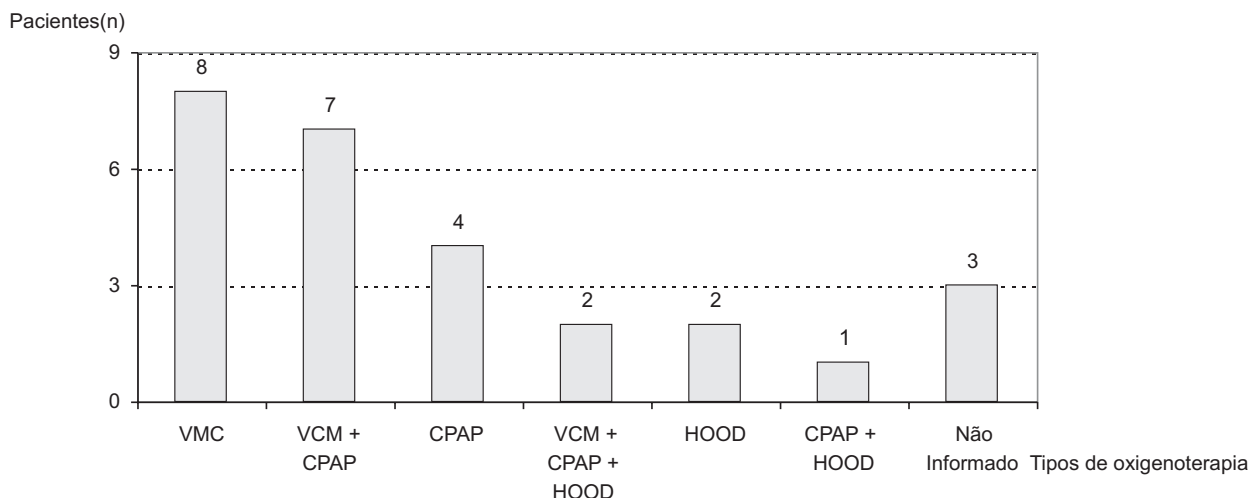


Figura 1: Distribuição de recém-nascidos prematuros avaliados em relação ao tipo de oxigenoterapia utilizada. Fortaleza – Ceará, 2006.

foi observado em nenhum RN; 4 a 7 pontos em 10 (37,04%); 8 a 10 pontos em 13 (48,15%) e não foi informado em 4 (14,81%).

Em relação ao peso ao nascer 14 dos RNpT (51,85%) apresentaram entre 1001g-1300g, enquanto 5 (18,52%) pesaram entre 670g-1000g e 8 (29,63%) entre 1301g-1530g.

Segundo o critério de reanimação em sala de parto 18 (66,67%) precisaram de tal procedimento e 9 (33,33%) não precisaram.

As intercorrências mais frequentes nos recém-nascidos durante a internação foram: sepsse em 11 casos (40,74%); sepsse e anemia em 5 (18,52%); anemia em 2 (7,41%); conjuntivite viral em 1 (3,70%) e em 8 (29,63%) não houve informação.

### Aspectos relacionados a respiração e utilização de oxigênio

A Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR)

ocorreu em todos os 27(100%) RNpT com conseqüente utilização de oxigenoterapia de formas variadas em todos. Quanto ao uso de surfactante, 13 RNpT (48,15%) fizeram uso de surfactante exógeno e 14 (51,85%) não fizeram uso.

O tipo de oxigenoterapia mais utilizado pelos RNpT na pesquisa foi somente a Ventilação Mecânica Convencional (VMC) em 8 casos (29,63%); 7 (25,93%) usaram VMC + Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (CPAP); apenas CPAP em 4 (14,81%); VMC+CPAP+HOOD em 2 (7,41%); somente HOOD em 2 (7,41%); CPAP + HOOD em 1 (3,7%) e em 3 (11,11%) não foi informado (Figura 1).

De acordo com o tempo de utilização de oxigenoterapia, teve-se como prevalência os parâmetros de < 1 semana e > 1 semana, ambos com 8 casos (29,625%); 7 (25,93%)

permaneceram por mais de 15 dias; 2 (7,41%) durante 15 dias; e em 2 (7,41%) não foi informado.

### Retinopatia da prematuridade

Uma das variáveis mais importantes do estudo revelou que 16 RNpT (59,26%) apresentaram grau I de ROP; 7 (25,93%) apresentaram grau II; 3 (11,11%) grau III e 1 (3,70%) apresentou grau IV (Tabela II).

### DISCUSSÃO

Um estudo realizado por Torigoe em 2005 revelou que a idade materna média foi 26 anos, idade mínima 14 anos e máxima 46 anos, com mediana em 25 anos. O aumento da média da idade materna favorece o nascimento de crianças prematuras<sup>(16)</sup>.

A assistência pré-natal permite o diagnóstico e o tratamento de inúmeras complicações durante a gestação, e a redução ou eliminação de fatores e comportamentos

Tabela II: Distribuição dos recém-nascidos de acordo com suas características. Fortaleza - Ceará, 2006. (N=27)

Características	N	%
<b>Idade gestacional (semanas)</b>		
25 - 30s	9	33,33
30s e 1 dia - 34s	17	62,96
Não informado	1	3,70
<b>Peso (gramas)</b>		
670-1000	5	18,52
1001-1300	14	51,85
1301-1530	8	29,63
<b>Tempo de oxigenoterapia</b>		
< 1 semana	8	29,63
> 1 semana	8	29,63
15 dias	2	7,41
> 15 dias	7	25,93
Não informado	2	7,41
<b>Grau de ROP</b>		
I	16	59,26
II	7	25,93
III	3	11,11
IV	1	3,70

de risco passíveis de serem corrigidos. No Brasil, a mortalidade neonatal, a prevalência de baixo peso ao nascer e a prematuridade estão relacionadas à carência de procedimentos rotineiros e básicos na assistência à gestante<sup>(17)</sup>.

Com relação ao tipo de parto, tem-se considerado o parto cesáreo uma intervenção obstétrica relacionada com o aumento de sobrevida dos recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP)<sup>(18,19)</sup>. Apesar de não haver opinião consensual, várias investigações apontam que tal procedimento favorece a obtenção de melhores resultados de morbimortalidade<sup>(20,21)</sup>.

Torigoe em 2005 relata em seu estudo sobre incidência, detecção e fatores relacionados à retinopatia da prematuridade, que não houve diferença significativa em relação ao tipo de parto, sendo parto vaginal 43,45% e cesárea 56,55%<sup>(16)</sup>.

A doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG), na sua forma pura, caracteriza-se pelo aparecimento, em grávida normotensa, após a vigésima semana de gestação, da tríade sintomática: hipertensão, proteinúria e edema. A DHEG está associada à vasoconstrição generalizada, anormalidades da coagulação e deposição de fibrina na microcirculação da placenta. A fibrina compromete a perfusão

adequada da placenta, contribuindo para a prematuridade, o baixo peso fetal e a mortalidade neonatal<sup>(22)</sup>.

A asfixia perinatal grave está associada à doença de membrana hialina (DMH), síndrome de pulmão úmido, síndrome de aspiração meconial (SAM), dependendo da idade gestacional do RN. O uso de analgésicos durante o final do trabalho de parto parece aumentar a incidência de taquipnéia transitória do RN. A anestesia geral ou derivada de morfina na hora do parto pode causar depressão respiratória e asfixia perinatal<sup>(23)</sup>.

A prevalência do sexo feminino na retinopatia de prematuridade ficou evidenciada nos resultados do estudo de Florêncio *et al* em 2003 o qual afirma que 60,1% dos casos eram do sexo feminino e 36,9% do masculino<sup>(24)</sup>.

A Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) é uma afecção que acomete recém-nascidos, principalmente prematuros, nas primeiras horas de vida; caracterizada clinicamente por taquipnéia, retração costosternal e gemidos; e anatomopatologicamente, por colapso alveolar, congestão e membrana hialina. Outros fatores predisponentes à SDR são a operação cesariana em crianças prematuras e o diabetes materno<sup>(25)</sup>. Geralmente esses recém-nascidos necessitam utilizar alguma modalidade de oxigenoterapia por um longo período, sendo um fator que pode auxiliar no desenvolvimento da ROP.

O interesse em elaborar escalas de gravidade no período neonatal reside no fato da crescente sobrevida de RNpT com peso e idade gestacional cada vez mais baixos, tornando necessário dispor de instrumentos adequados para avaliar a evolução desse grupo de pacientes. Sabe-se que o índice de APGAR é um bom indicador de asfixia aguda e para uma avaliação neurológica mais fidedigna valoriza-se a utilização desse índice com manifestações clínicas e laboratoriais de comprometimento de outros órgãos, como coração, sistema nervoso central, pulmão, rins e intestino para classificar o grau de asfixia perinatal<sup>(26)</sup>.

A necessidade de reanimação cardiopulmonar (RCP) pode ocorrer tanto no momento do nascimento como na prática da unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), sendo usada em pacientes com parada cardiorrespiratória (PCR) súbita com grande probabilidade de reversão. A grande questão é identificar com segurança o percentual, em torno de 10%, que se beneficiará de tratamentos curativos agressivos e os outros, para os quais as medidas não trarão nenhum benefício adicional<sup>(27)</sup>.

Florêncio *et al*, em 2003, desenvolveu uma pesquisa demonstrando que 100% dos recém-nascidos que necessitaram de tratamento utilizaram oxigênio, sugerindo uma maior gravidade da ROP<sup>(24)</sup>.

A deficiência do surfactante, uma substância tensoativa formada de fosfolípidios e lipoproteínas, que é secretada

pelas células pneumócitos tipo II, deve-se à imaturidade pulmonar. Tal substância possibilita o descolamento das paredes alveolares e a conseqüente entrada de ar nos alvéolos. Essa deficiência pode ocorrer em algumas patologias como a síndrome do desconforto respiratório (doença da membrana hialina) e a anóxia intra-uterina. A insuficiência respiratória causada por tal alteração ocasiona efeitos secundários como a hipóxia e a fadiga, que desencadeiam distúrbios metabólicos<sup>(25)</sup>.

Segundo a literatura, uma importante causa de morbidade e mortalidade em RNpT, sobretudo naqueles de peso extremamente baixo ao nascer, é a sepsse. Durante a hospitalização desses recém-nascidos, sobretudo os submetidos à ventilação mecânica, experimentam freqüentemente deteriorações clínicas agudas, não necessariamente relacionadas com infecções da corrente sanguínea, sendo realizados exames de rotina como hemocultura, e o tratamento normalmente é a antibioticoterapia<sup>(28)</sup>.

A freqüência da retinopatia da prematuridade é inversamente proporcional à idade gestacional<sup>(7)</sup>. O risco para o desenvolvimento da retinopatia da prematuridade é mais acentuado em RN com idade gestacional < 30 semanas<sup>(16)</sup>.

Um fator importante para o desenvolvimento da ROP é o baixo peso ao nascer. Um estudo realizado por Reiser *et al*, com 1.070 recém-nascidos, mostrou uma prevalência de ROP de 20% em recém-nascidos com peso menor que 2.500 g, 21% para peso menor que 1.500 g, 35% para peso menor que 1.250 g e 72% para peso menor que 1.000 g<sup>(29)</sup>.

O número de dias sob ventilação mecânica pode ser considerado um outro fator de risco significativo, já que o desenvolvimento da ROP se relaciona com a oferta de oxigênio. Na equação de risco para essa ventilação foi o único fator cujo peso foi representado pelo número de dias, enquanto os demais fatores tiveram pesos 1 ou 0 (presença ou ausência). A análise desse fator permitiu dizer que o risco de um RN com peso ao nascer entre 1001g-1250g vir a ter ROP, é semelhante ao risco de um RN ficar sob ventilação mecânica por 15 dias<sup>(30)</sup>.

Em um estudo de Rodrigues, Brezerin e Pachi em 2001 foi observado que, tanto o tempo de uso de oxigênio (média de 50 dias), quanto o tempo de permanência em ventilação mecânica (média de 33 dias) foram estatisticamente superiores no grupo de recém-nascidos prematuros que desenvolveram retinopatia da prematuridade<sup>(31)</sup>.

Um estudo de Florêncio *et al* em 2003, demonstrou que a ROP apresentou-se como uma doença freqüente com predominância pelos estadios menos avançados, porém também obteve uma alta incidência em graus mais avançados<sup>(24)</sup>.

Sendo a retinopatia uma doença de grande incidência em prematuros de peso e idade gestacional baixos, é muito importante a inserção desses prematuros em programas de prevenção da cegueira pela ROP, os quais vêm demonstrando resultados positivos no tratamento dessa doença<sup>(32)</sup>.

## CONCLUSÃO

Bebês prematuros de baixo peso são as principais vítimas da retinopatia da prematuridade, mas a cegueira pode ser evitada com atenção neonatal de qualidade. Muitos desses prematuros necessitam de acompanhamento multidisciplinar, com estimulação visual para melhorar o desenvolvimento neuropsicomotor.

A retinopatia da prematuridade é mais comum naqueles recém-nascidos que utilizaram oxigenoterapia e, embora a pesquisa tenha evidenciado o grau I de ROP como o mais presente, vê-se a necessidade da detecção cada vez mais precoce dessa patologia na UTI Neonatal.

Diante do exposto na pesquisa, faz-se necessário o desenvolvimento de mais estudos para aprofundar o conhecimento e as inter-relações das variáveis mais importantes para o desenvolvimento da ROP, de modo que haja uma padronização nas técnicas de prevenção e tratamento mais adequadas, a fim de minimizar a incidência de tal patologia, que pode trazer graves conseqüências para o desenvolvimento neuropsicomotor do recém-nascido prematuro.

## REFERÊNCIAS

1. Fitzhardinge P, Pape KE. Estudos de Seguimento do recém nascido de Alto Risco. In: Avery GB. Neonatologia. 2ª ed. Belo Horizonte: MEDSI; 1984. p.357-73.
2. Graziano RM, Leone CR. Problemas oftalmológicos mais freqüentes e desenvolvimento visual do pré-termo extremo. J Pediatr [periódico na internet]. 2005 [acesso em 2008 Fev 06]; 81(1 Supl):S95-100. Disponível em: <http://www.drashirleydecampos.com.br/noticias/15343>.
3. Procianoy E. Prevenção e tratamento da retinopatia da prematuridade. [acesso em 2006 Fev 20]. Rio de Janeiro; 2006. Disponível em: [http://www.hospitalgeral.com.br/2\\_port/atual/oftalmo.htm](http://www.hospitalgeral.com.br/2_port/atual/oftalmo.htm)
4. Avery GB, Fletcher MA, Macdonald MG. Neonatologia: Fisiopatologia e Tratamento do Recém-Nascido. 4ª ed. Belo Horizonte: MEDSI; 1999.

5. Oliveira JMF. Prevalência de retinopatia da prematuridade em recém-nascidos com peso de nascimento L.1500g e idade gestacional L. 32 semanas no Hospital Regional da Asa Sul (HRAS). 2004. [acesso em 2007 Fev 15] Disponível em: [http://www.medico.org.br/especialidade/neonatologia/rop\\_josieldefinal151204.doc](http://www.medico.org.br/especialidade/neonatologia/rop_josieldefinal151204.doc)
6. An international classification of retinopathy of prematurity. The classification of retinal detachment The International Committee for the Classification of the Late Stages of Retinopathy of Prematurity. Arch Ophthalmol. 1987; 105:906-12.
7. Marinho RC, Lessa NP. Retinopatia da prematuridade. In: Margotto PR. Assistência ao recém-nascido de risco. 2ª ed. [monografia na internet]. São Paulo: Anchieta; 2004. [acesso em 2007 Abril 21]. Disponível em: <http://www.paulomargotto.com.br>
8. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
9. Resende JG. Suporte ventilatório ao recém-nascido. [periódico na internet] 1999 [acesso em 2006 Nov 25 ]. Disponível em: <http://www.paulomargotto.com.br/documentos/superventaorec.doc>
10. Gonçalves JL. Terapia intensiva respiratória: ventilação artificial. Curitiba: Lovise; 1991.
11. Oliveira JBB, Freitas CHO. Fisioterapia pneumofuncional: perguntas e respostas. Fortaleza: Universidade de Fortaleza; 2002.
12. Leone CR, Tranchin DMR. Assistência integrada ao recém-nascido. São Paulo: Atheneu; 1996.
13. Lejarraga H. O fascinante processo de desenvolvimento psicomotor da criança. Berço Nestlé Nutrition. 2002;(13).
14. Batistela ACT, Silva PL, Silva SP, Ordenes IEU, Ferracini Júnior LC, Ferro J, Mercuri CA. Desenvolvimento Motor de Crianças com Deficiência Visual. Rev Bras Fisioter [periódico na internet]. 2006 [acesso em 2008 Fev 06];10(1). Disponível em: <http://www.afb.org.br/intercobraf/revista/outros/titulo/DESENVOLVIMENTO%20MOTOR%20DE%20CRIAN%C3%87AS%20COM%20DEFICI%C3%87ANCIA%20VISUAL%20-%2020636.pdf>
15. Brasil. Resolução CNS n.º 96, de 10 de outubro de 1996. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União; 1996 Out 16.
16. TorigoeAMS. Retinopatia da prematuridade: incidência, detecção e fatores relacionados. [tese na internet]. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas; 2005 [acesso em 2007 Jan 13]. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000360325>
17. Kilsztajn S, Rossbach AC, Carmo MSN, Sugahara GTL. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. Rev Saúde Pública [periódico na internet]. 2003 [acesso 2003 Jun]; 37(3). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-8910200300030007&lng=pt&nrm=iso/.htm&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-8910200300030007&lng=pt&nrm=iso/.htm&tlng=pt)
18. Organização Mundial de Saúde. 1997 - CID10: definições. [acesso em 2004 Jul 21]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/webhelp/definicoes.htm>
19. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Informações de Saúde. Nascidos vivos. [acesso em 2004 Ago 9]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>
20. Leal MC, Szwarcwald CL. Características da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro na década de 80: uma visão espaço-temporal. Rev Saúde Pública. 1997; 31:457-65.
21. DK, Gray JE, Gortmaker SL, Goldmann DA, Pursley DM, McCornick MC. Declining severity adjusted mortality: evidence of improving neonatal intensive care. Pediatrics. 1998; 102:893-9.
22. Dusse LMS, Vieira LM, Carvalho MG. Avaliação do dímero D (D-Di) na doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG). J Bras de Patol Med Lab. 2003; 39(3):199-202.
23. Sadeck LSR. Diagnóstico diferencial das insuficiências respiratórias agudas. Rev Medic [periódico na internet]. 2003 [acesso em 2005 Out 31]; 82(1-4):40-5. Disponível em: [http://www.revistademedicina.com.br/Artigos/82\\_05.pdf](http://www.revistademedicina.com.br/Artigos/82_05.pdf)
24. Florêncio T, Gifoni A, Cantanhede M, Cardoso G, Lima CG. Retinopatia da prematuridade: da detecção ao tratamento em centro de referência. Rev Bras Oftalmol [periódico na internet]. 2003 [acesso em 2006 Nov 25]; 62(2):120-5. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/644s/tema06.htm>
25. Miller O. Diagnóstico Diferencial em Pediatria. Rio de Janeiro: Rubio LTDA; 2003.
26. Barbosa MD, Meio B, Mello RR. Seguimento a longo prazo do recém-nascido de risco. In: Alves N, Trindade

- O, Carvalho M, Lopes JMA. Avanços em perinatologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan/MEDSI; 2005. p.177-8.
27. Bhering CA. Bioética na prática neonatal: uma abordagem geral. In: Alves N, Trindade O, Carvalho M, Lopes JMA. Avanços em Perinatologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan/MEDSI; 2005. p.27-9.
28. Cordero L, Ayers LW. Duração da antibioticoterapia empírica na suspeita de sepse de início tardio em recém-nascidos de peso extremamente baixo ao nascer. In: Alves N, Trindade O, Carvalho M, Lopes JMA. Avanços em perinatologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan/MEDSI; 2005. p.79-80.
29. Reisner SH, Amir J, Shohat M, Krikler R, Nissenkorn I, Ben- Sira I. Retinopathy of prematurity: incidence and treatment. Arch Dis Child. 1985; 60:698-701.
30. Nunes FO. Retinopatia da prematuridade. [monografia na internet]. Rio de Janeiro: Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense; 2002. [acesso em 2007 Jul 24]. Disponível em: <http://www.uff.br/mmi/neonatologia/graduacao/monografias/monografia.pdf>
31. Rodrigues FPM, Berezin A, Pachi PR. Tempo de oxigenoterapia e ventilação mecânica e número de transfusões sanguíneas em prematuros com broncodisplasia e retinopatia da prematuridade. Pediatr atual. 2001; 14(5):14-21.
32. Lermann VL, Fortes JB, Procianoy RS. Prevalência de retinopatia da prematuridade em recém-nascidos de muito baixo peso. J Pediatr [periódico na internet]. 2006 [acesso em 2007 Jul 24]; 82(1). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572006000100007&lng=pt&nr m=&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572006000100007&lng=pt&nr m=&tlng=pt)

**Endereço para correspondência:**

Kátia Castelo Branco Machado  
Av. Eng. Leal Lima Verde- 1471/casa 01- Água Fria.  
CEP: 60833-520 - Fortaleza-CE  
E-mail: [katiacbmachado@yahoo.com.br](mailto:katiacbmachado@yahoo.com.br)