



SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
DEPARTAMENTO DE AÇÕES PROGRAMÁTICAS ESTRATÉGICAS
COORDENAÇÃO GERAL DE SAÚDE DA CRIANÇA E ALEITAMENTO

NOTA TÉCNICA Nº 11/2015

ASSUNTO: DIRETRIZES PARA PREVENÇÃO DA RETINOPATIA DA PREMATURIDADE

Essa Nota Técnica visa orientar os estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, que possuem Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, sobre as diretrizes para a prevenção incluindo informações sobre a Retinopatia da Prematuridade (prevenção, critérios de risco e tratamento).

A retinopatia da prematuridade (ROP) é uma enfermidade vasoproliferativa, secundária à vascularização inadequada da retina imatura dos recém nascidos pré-termo. A Classificação Internacional da ROP (ICROP) define a doença de acordo com sua gravidade (estágios 1-5), localização (zonas I-III) e extensão (em horas, 1-12h), com ou sem a presença de doença plus (dilatação arteriolar e tortuosidade venosa)-indicador de atividade da doença (Tabela 1). Em 2005, essa classificação foi atualizada (ICROP-revisited), sendo reconhecida uma forma grave de doença posterior (Doença Agressiva Posterior – APROP), a delimitação da Zona I e a existência da doença pré-plus¹⁻². Caso não seja diagnosticada e tratada em tempo hábil, torna-se uma das principais causas de cegueira e baixa visão infantil. A realização da fotocoagulação a laser da retina periférica como forma de tratamento representa um grande avanço na prevenção da cegueira. A proporção de cegueira causada é influenciada pela qualidade do cuidado neonatal (disponibilidade, acesso e qualidade de atendimento), assim como pela existência de programas eficazes de triagem e tratamento³⁻⁶.

Estudo de coorte incluindo 3.437 recém-nascidos com peso de nascimento (PN) ≤ 2.000 g e < 37 semanas de idade gestacional (IG) realizado em 7 unidades neonatais do SUS no município do Rio de Janeiro, entre os anos de 2004 e 2006 identificou que 16.9% dos examinados (11.9% a 34.9%) apresentaram algum estágio de ROP e 3,6% (2.1% a 7.8%) necessitaram de tratamento. Esse estudo também demonstrou que RNs pré-termo, com IG até 35 semanas, desenvolveram a forma grave da doença⁶, apontando para a necessidade de adoção de critérios de exame mais amplo.

Estudo realizado por Zin e colaboradores⁶ em 7 unidades neonatais no Rio de Janeiro mostrou que unidades neonatais com sobrevida de RNs abaixo de 1.500g maior que 80% poderiam usar critério de exame brasileiro, que é baseado em dados de peso ao nascer-PN e idade gestacional – IG.) Contudo, aquelas unidades com sobrevida $< 80\%$ deveriam usar critério de exame mais amplo (IG < 35 semanas e/ou IG ≤ 1.500 g).

DIRETRIZES PARA REALIZAÇÃO DA TRIAGEM E TRATAMENTO PARA PREVENÇÃO DA RETINOPATIA DA PREMATURIDADE

O desenvolvimento de programas de triagem para a identificação dos recém-nascidos de risco que necessitam de tratamento é imprescindível para a redução da cegueira por ROP.

Ressalta-se que a prevenção primária de ROP deve ser pautada, entre outras ações, na implementação de uma política rígida de administração de oxigênio e sua monitorização no sentido de evitar repetidos episódios de hipóxia e hiperóxia. Tal estratégia parece contribuir significativamente para a redução da incidência de ROP grave entre prematuros de muito baixo peso⁷.

Recomenda-se que, para a realização da triagem para a prevenção da retinopatia da prematuridade (ROP), o serviço hospitalar deverá garantir o acesso a serviços à beira do leito, prestados por meios próprios ou por serviços terceirizados, entre outros a assistência clínica oftalmológica, conforme a RDC nº7 de 24 de fevereiro de 2010, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento das Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências e a Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012, que define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde.

As Diretrizes a serem adotadas em todas as unidades neonatais do país, seguem as recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria e da Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica e estão relacionadas abaixo:

1. Critérios de seleção para exame.⁸⁻⁹
 - a. Unidades neonatais com sobrevivência de RN < 1.500 g, superior a 80%:
 - i. PN < 1.500 g e/ou IG < 32 semanas.
 - b. Unidades com sobrevivência de RN < 1.500 g, inferior a 80%:
 - i. PN ≤ 1.500 g e/ou IG < 35 semanas.
 - c. Considerar o exame em RNs com presença de fatores de risco:
 - i. Síndrome do desconforto respiratório;
 - ii. Sepsis;
 - iii. Transfusões sanguíneas;
 - iv. Gestação múltipla;
 - v. Hemorragia intraventricular
 - d. Primeiro exame: entre a 4ª e 6ª semana de vida;
2. O exame deve ser realizado por oftalmologista com experiência em exame de mapeamento de retina em recém-nascido prematuro e conhecimento da retinopatia da

prematuridade, para identificar a localização e as alterações retinianas sequenciais, utilizando o oftalmoscópio binocular indireto.

3. Durante o exame para triagem da ROP, é recomendado o uso de medidas não farmacológicas para alívio da dor. Meta-análise ¹⁰ evidenciou que o uso de sacarose/glicose oral 25% 2 minutos antes do procedimento e sucção não nutritiva são medidas eficazes para diminuir o desconforto durante esse procedimento. A associação de medidas para alívio da dor potencializa a analgesia durante os procedimentos dolorosos.
4. Agendamento dos exames subsequentes deverá ser determinado pelos achados do primeiro exame:
 - a. Retina madura (vascularização completa): avaliação com 6 meses de vida (avaliação do desenvolvimento visual funcional, estrabismo, ametropias). Prematuros apresentam 46% de chance de apresentarem alguma dessas alterações oftalmológicas¹¹;
 - b. Retina imatura (vascularização não completa) ou presença de ROP < pré-limiar: avaliação de 2/2 semanas;
 - c. Retina imatura, zona I: exames semanais;
 - d. ROP pré-limiar 2: exames 3-7 dias;
 - e. ROP pré-limiar 1 (zona 1, qualquer estágio com plus; zona 1, estágio 3; zona 2, estágio 2 ou 3 plus) e limiar: tratamento em até 72 horas.
5. Os pais das crianças que apresentam ROP devem ser informados da natureza do problema e suas possíveis consequências, além da necessidade de acompanhamento constante. Se após a alta houver necessidade de acompanhamento oftalmológico, os pais precisam ser esclarecidos do risco de cegueira e que o seguimento na época adequada é crucial para o sucesso do tratamento. Essa informação deve ser dada oralmente e por escrito;
6. A responsabilidade pelo exame e seguimento dos RNs em risco deve ser definida por cada Unidade Neonatal e registrado na Caderneta de Saúde da Criança. Se, por algum motivo, houver necessidade de transferência de algum RN em acompanhamento de ROP, a necessidade de sua manutenção precisa ser assegurada;
7. Equipamento de exame: oftalmoscópio indireto, lente de 28 dioptrias, blefarostato, depressor escleral;
8. Dilatação: colírios de tropicamida 1% ou ciclopentolato 1% e fenilefrina 2,5%. Uma gota de cada com intervalo de 5 minutos em cada olho 40 minutos antes do exame.

Indicação de Tratamento

A indicação de tratamento é baseada nos achados no ensaio clínico “Early Treatment for Retinopathy of Prematurity (ETROP)”, o qual demonstrou que o tratamento precoce, quando comparado ao convencional, está associado à uma redução no risco de baixa visão (19,5% vs. 14,5%; $P = 0,01$) e de dano estrutural ao olho (15,6% vs. 9,1%; $P < 0,001$)¹². Quando existe a disponibilidade do laser, essa tem sido a opção mais utilizada, por apresentar um menor número de complicações oculares a longo prazo. Contudo, a crioterapia permanece como uma excelente opção no caso de não haver disponibilidade do laser. É ainda bastante utilizada em caso de opacidade dos meios e naqueles em que há necessidade de retratamento. A cirurgia vítreo-retiniana não alcança resultados satisfatórios no estágio 5. No estágio 4 os resultados já são melhores¹³. Contudo a decisão de operar, e a natureza da intervenção cirúrgica, deve ser baseada numa avaliação cuidadosa, por um cirurgião vítreo-retiniano experiente, em colaboração com o anestesista e pediatra.

Tratamento da ROP

Tratamento para ROP Tipo 1 ou APROP consiste na ablação da retina avascular periférica anterior à região da doença ativa para deter a progressão da ROP¹². A fibroproliferação extravascular e a crista na junção entre a retina avascular e vascularizada devem ser evitadas.

Tanto o tratamento com crioterapia, como o laser são procedimentos dolorosos, assim, ambos devem ser realizados sob sedação e analgesia ou anestesia completa. O estresse causado pela dor deve ser evitado pois complicações sistêmicas podem surgir. Quando um anestesista não estiver disponível, um neonatologista experiente deve dar apoio. Se o tratamento não está sendo realizado na unidade neonatal, facilidades de ventilação artificial, equipamento de reanimação e acesso venoso devem estar disponíveis.

Métodos alternativos de tratamento da ROP grave

Não foi comprovado cientificamente o uso de drogas anti-VEGF (fator de crescimento vâsculo-endotelial) intravítreas em casos de ROP grave, assim como os efeitos colaterais oculares e sistêmicos ainda não são conhecidos.

TABELA 1. CLASSIFICAÇÃO DA RETINOPATIA DA PREMATURIDADE

Estágio 1	linha branca e plana que separa a retina vascular da avascular
Estágio 2	crista elevada
Estágio 3	proliferação fibrovascular a partir da crista
Estágio 4	A proliferação pode provocar um descolamento de retina subtotal, (4a, a fóvea está poupada; 4b, fóvea acometida)
Estágio 5	Descolamento total de retina (funil aberto ou fechado)
Doença limiar (se não tratada pode apresentar resultados anatômicos ruins em 50% dos casos)	Retinopatia estágio 3, em zona I ou II, com pelo menos 5 horas de extensão contínuas ou 8 horas intercaladas, na presença de doença “plus” (dilatação arteriolar e venodilatação)
Doença pré-limiar tipo 1	Qualquer ROP em zona I com plus Estágio 3, zona I, sem plus Estágio 2 ou 3 em zona II, com plus
Doença pré-limiar tipo 2	Estágio 1 ou 2, zona I, sem plus Estágio 3, zona 2, sem plus

Fonte: Zin A, Florencio T, Fortes Filho JB, Nakanami CR, Gianini N, Graziano RM, et al. [Brazilian guidelines proposal for screening and treatment of retinopathy of prematurity (ROP)]. Arquivos brasileiros de oftalmologia. 2007;70(5):875-83.

TABELA 2. INDICAÇÃO DE TRATAMENTO

Pré-limiar tipo 1:
Zona 1: qualquer estágio com plus
Zona 1: estágio 3
Zona 2: ROP 2 ou 3 com plus
Doença limiar:
Retinopatia estágio 3, em zona I ou II, com pelo menos 5 horas de extensão contínuas ou 8 horas intercaladas, na presença de doença plus

Fonte: Zin A, Florencio T, Fortes Filho JB, Nakanami CR, Gianini N, Graziano RM, et al. [Brazilian guidelines proposal for screening and treatment of retinopathy of prematurity (ROP)]. Arquivos brasileiros de oftalmologia. 2007;70(5):875-83.

Brasília-DF, 16 de junho de 2015.



PAULO VICENTE BONILHA DE ALMEIDA
Coordenador Geral de Saúde da Criança
e Aleitamento Materno DAPES/SAS/MS

De acordo.



APARECIDA LINHARES PIMENTA
Diretora do DAPES/SAS/MS

Referências Bibliográficas

1. An international classification of retinopathy of prematurity. Prepared by an international committee. *The British journal of ophthalmology*. 1984;68(10):690-7.
2. International Committee for the Classification of Retinopathy of P. The International Classification of Retinopathy of Prematurity revisited. *Archives of ophthalmology*. 2005;123(7):991-9.
3. Gilbert C. Retinopathy of prematurity: a global perspective of the epidemics, population of babies at risk and implications for control. *Early Hum Dev*. 2008;84(2):77-82.
4. Zin A, Gole GA. Retinopathy of prematurity-incidence today. *Clinics in perinatology*. 2013;40(2):185-200.
5. Gilbert C, Rahi J, Eckstein M, O'Sullivan J, Foster A. Retinopathy of prematurity in middle-income countries. *Lancet*. 1997;350(9070):12-4.
6. Zin AA, Moreira ME, Bunce C, Darlow BA, Gilbert CE. Retinopathy of prematurity in 7 neonatal units in Rio de Janeiro: screening criteria and workload implications. *Pediatrics*. 2010;126(2):e410-7.
7. Chow LC, Wright KW, Sola A, Group COAS. Can changes in clinical practice decrease the incidence of severe retinopathy of prematurity in very low birth weight infants? *Pediatrics*. 2003;111(2):339-45
8. Zin A, Florencio T, Fortes Filho JB, Nakanami CR, Gianini N, Graziano RM, et al. [Brazilian guidelines proposal for screening and treatment of retinopathy of prematurity (ROP)]. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. 2007;70(5):875-83.
9. Brasil .Minstério da Saúde,Secreataria de Atenção à Saúde ,Departamento de Ações Programáticas –Atenção á Saúde do Recém-nascido:guia para os profissionais de saúde-2ªedição atual-Brasília :Minstério da Saúde,2014
10. Sun X, Lemyre B, Barrowman N, O'Connor M. Pain management during eye examinations for retinopathy of prematurity in preterm infants: a systematic review. *Acta paediatrica*. 2010;99(3):329-34.
11. Holmstrom M, el Azazi M, Kugelberg U. Ophthalmological long-term follow up of preterm infants: a population based, prospective study of the refraction and its development. *The British journal of ophthalmology*. 1998;82(11):1265-71.
12. Early Treatment For Retinopathy of Prematurity Cooperative G. Revised indications for the treatment of retinopathy of prematurity: results of the early treatment for retinopathy of prematurity randomized trial. *Archives of ophthalmology*. 2003;121(12):1684-94.
13. Trese MT, Droste PJ. Long-term postoperative results of a consecutive series of stages 4 and 5 retinopathy of prematurity. *Ophthalmology*. 1998;105(6):992-7.