

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### Relatores

Júlia Dutra Rossetto

Fábio Ejzenbaum

Luiz Fernando Teixeira

Christiane Rolim-de-Moura

Ana Paula Silverio Rodrigues

Andrea Araújo Zin

Célia Nakanami

Ana Letícia Fornazieri Darcie

Cristiana Ronconi Lopes

Wilma Lellis

Carla Donato Macedo

Dirceu Solé

Herberto José Chong-Neto

Marco Aurélio Safadi

**O objetivo desta nota técnica é orientar a avaliação visual na primeira infância pelo pediatra, visando a detecção precoce de doenças que possam comprometer o desenvolvimento visual e a vida da criança.**

## 1. DESENVOLVIMENTO VISUAL

A visão da criança passa por várias mudanças após o nascimento, com o aprimoramento gradual de funções visuais mais complexas. Os principais marcos do desenvolvimento visual podem ser vistos na Tabela 1.

O desenvolvimento visual da criança depende de um complexo sistema que integra a captação da imagem ao controle visomotor, à cognição visual e à atenção.<sup>1</sup> Durante este processo, ocorrem mudanças estruturais, tanto nos olhos, quanto no sistema nervoso central.<sup>2</sup>

Entre as funções cognitivas, a visão desempenha um papel importante durante o desenvolvimento da comunicação, interação e vínculo, consciência espacial, motilidade ocular e funções motoras. Atrasos no desenvolvimento visual durante a infância podem prejudicar o desenvolvimento global das crianças.<sup>3</sup>

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

Tabela 1: Marcos do desenvolvimento visual.<sup>4</sup>

Idade	Marcos do desenvolvimento visual
1 mês	Presença de fixação visual
2 meses	Desenvolvimento de movimentos oculares verticais
3 meses	Capacidade de seguir objetos e realizar movimentos sacádicos
6 meses	Coordenação de movimentos oculares, alinhamento ocular e habilidade de alcançar objetos
9 meses	Reconhecimento de faces e expressões

## 2. RECOMENDAÇÕES DE AVALIAÇÃO VISUAL PELO PEDIATRA NA PRIMEIRA INFÂNCIA

### I. Quando fazer a avaliação?

O **teste do reflexo vermelho (TRV)** deve ser realizado nas **primeiras 72 horas de vida** do recém-nascido, antes da alta da maternidade, e **repetido pelo menos três vezes ao ano durante os três primeiros anos de vida** (Figura 1). Caso o reflexo esteja alterado ou duvidoso, o encaminhamento ao oftalmologista deve ser prontamente realizado.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA



Figura 1. À esquerda - TRV Normal em ambos os olhos. À direita - TRV alterado no olho esquerdo.

A avaliação da visão, com exames adequados para cada faixa etária, deve ser realizada por pediatras ou médicos de saúde da família durante os três primeiros anos.

O **exame ocular completo** deve ser realizado por médico oftalmologista entre **seis meses e um ano de vida e repetido entre três e cinco anos de vida**. Após os cinco anos de idade, a avaliação da acuidade visual deve ser realizada anualmente.<sup>4,5</sup>

## II. Como fazer a avaliação?

### A. No berçário / UTI

No berçário/UTI, o teste do reflexo vermelho deve ser realizado com um oftalmoscópio direto a 30 - 50 centímetros do rosto do paciente. Ambos os olhos devem ser iluminados simultaneamente. O reflexo deve ser vermelho e simétrico em ambos os olhos para ser considerado normal. A coloração do reflexo pode ser alaranjada ou até amarelada, principalmente em crianças com a pele mais pigmentada, no entanto, os reflexos são de mesma cor entre os olhos, a simetria é fundamental.<sup>6</sup> Caso haja dúvida ou o exame seja inconclusivo, é recomendado o encaminhamento para avaliação oftalmológica. Além disso, deve ser realizada a inspeção ocular dos olhos e anexos.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### B. Avaliação ambulatorial

A avaliação visual durante a puericultura, consiste em anamnese, avaliação externa dos olhos e anexos, teste do reflexo vermelho, avaliação do alinhamento ocular (reflexo corneano) e avaliação da função visual de cada olho separadamente.

O material necessário para a avaliação visual pelo pediatra inclui:

- Um brinquedo pequeno colorido (cores fortes) sem luz ou som que chame a atenção da criança. É sempre bom ter mais de uma opção, para manter a atenção da criança ou ter brinquedos que se movam;
- Uma lanterna pequena com o foco de luz concentrado (pode até ser a do celular);
- Um **oftalmoscópio direto**: o oftalmoscópio direto muitas vezes tem lentes e filtros, é importante deixar a lente neutra para conseguir ver com nitidez. Ele está disponível em diversas marcas e valores e pode ser solicitado nos serviços SUS, via compras governamentais sob o código de CATMAT 283266.

É sempre interessante apresentar e explicar o que será feito para a criança e demonstrar antes nos pais, para que ela se sinta segura. Observe como a criança explora o ambiente com os olhos e se olha e acompanha seu rosto e movimentos.

O **teste do reflexo vermelho** (Figura 2) deve ser repetido em consultório pelo menos 3 vezes ao ano. O **teste do reflexo corneano** pode ser realizado simultaneamente ao TRV, mas, em vez de observar o reflexo vermelho que vem da retina, observa-se a posição do reflexo da luz na córnea. Ele é percebido como um pontinho branco brilhante na superfície da córnea. É importante avaliar onde o reflexo corneano se localiza nas pupilas. O teste é considerado normal quando ambos os reflexos corneanos estão simetricamente localizados no centro da pupila (centro do reflexo vermelho).

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA



Figura 2. Teste do reflexo corneano normal em ambos os olhos.

A **avaliação da função visual** sempre deve ser feita de cada olho individualmente. Nas crianças não verbais, ela deve ser realizada avaliando-se a capacidade de cada olho fixar e seguir objetos e se há reação assimétrica à oclusão (bebês com baixa visual em um olho reagem apenas à oclusão do olho de boa visão). No **teste de fixação e seguimento**, o médico deve apresentar à criança um objeto pequeno, sem luz ou som que lhe desperte o interesse para cada um dos olhos separadamente. O objeto deve ser deslocado lentamente para que a criança o siga com o olho, enquanto o olho não testado está ocluído. A oclusão pode ser feita posicionando a mão livre do examinador sobre a cabeça da criança e tampando o olho que não estiver sendo testado com o polegar. Muitas vezes, é preciso apresentar diferentes objetos para manter o interesse da criança. Resultados possíveis:

- Normal: a criança pode fixar e seguir com cada um dos olhos separadamente;
- Anormal: não manter a fixação, fixação fugaz, ou ainda, a criança pode reagir à oclusão de um dos olhos, sempre o mesmo, e ser incapaz de seguir com o olho contralateral, o que sugere uma desigualdade da função visual;
- Inconclusivo: a criança pode reagir à oclusão de ambos os olhos por desconfiança o que exige novo exame na próxima visita.

Nas crianças verbais, a **acuidade visual** pode ser avaliada com tabelas de símbolos ou letras geralmente a partir de três anos de idade.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### III. Como documentar a avaliação?

A caderneta da criança é um livreto gratuitamente disponibilizado pelo Ministério da Saúde nas maternidades públicas e privadas para todos os nascidos vivos, estando disponível também no website da Biblioteca Virtual em Saúde.<sup>7,8</sup>

A caderneta é utilizada para acompanhar e registrar a saúde, a situação vacinal, o crescimento e o desenvolvimento da criança, do nascimento até os 9 anos. Nela, constam campos para documentar a administração de profilaxia da oftalmia neonatal (Figura 3), o teste do reflexo vermelho (Figura 4) e o acompanhamento do desenvolvimento visual nas consultas subsequentes (Figura 5).

IG: \_\_\_\_ Semanas e \_\_\_\_ dias ( ) DUM ( ) USG ( ) Exame recém-nascido.  
Qual? \_\_\_\_\_  
Peso: \_\_\_\_ g Comprimento: \_\_\_\_ cm PC: \_\_\_\_ cm Adequação peso/IG: ( ) AIG ( ) PIG ( ) GIG  
Reanimação neonatal ( ) Não ( ) Sim. RN assistido no parto por: \_\_\_\_\_  
Tipo sanguíneo e Coombs: Mãe \_\_\_\_ CI \_\_\_\_ Bebê \_\_\_\_ CD \_\_\_\_  
Prevenção: Oftálmica ( ) Não ( ) Sim. Hemorrágica (vit.CK): ( ) Não ( ) Sim  
Internação: ( ) Não ( ) Sim. Onde? ( ) Utin \_\_\_\_ dias ( ) UCINCo \_\_\_\_ dias  
( ) UCINCa \_\_\_\_ dias ( ) Alcon \_\_\_\_ dias

Figura 3. Caderneta da criança - registro de administração de profilaxia de oftalmia neonatal.

#### 1. Triagens neonatais

##### a. Teste do reflexo vermelho - Teste do olhinho

Deve ser realizado antes da alta da maternidade

( ) Não realizado ( ) Realizado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Olho Direito: ( ) Normal ( ) Alterado

Olho Esquerdo: ( ) Normal ( ) Alterado

Observação/Encaminhamento: \_\_\_\_\_

Figura 4. Caderneta da criança - registro do primeiro teste do reflexo vermelho.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### 5. Exame ocular

Abertura ocular normal	( ) Não ( ) Sim
Pupilas normais	( ) Não ( ) Sim
Estrabismo	( ) Não ( ) Sim
Segue com o olhar	( ) Não ( ) Sim

Figura 5. Caderneta da criança - registro da avaliação visual no primeiro mês de vida.

## IV. Como ser remunerado pela execução do teste do reflexo vermelho na consulta?

Existem códigos referentes ao teste do reflexo vermelho na saúde suplementar (TUSS 41301471) e no Sistema Único de Saúde (SIGTAP/SUS 021106027-5). Eles podem ser adicionados ao código da consulta, melhorando a valoração do atendimento na puericultura.

## 3. RECOMENDAÇÕES PARA OS PACIENTES INTERNADOS QUE PRECISEM DE AVALIAÇÃO FUNDOSCÓPICA PELO OFTALMOLOGISTA: COMO O PEDIATRA PODE COLABORAR COM A PRESCRIÇÃO DOS COLÍRIOS PARA DILATAÇÃO?

De acordo com as Diretrizes Brasileiras para Cicloplegia e Midríase em Crianças, a instilação de colírios de acordo os grupos de pacientes deve ser feita conforme tabelas abaixo (Tabelas 2, 3 e 4).<sup>9</sup> Os colírios devem ser administrados na conjuntiva fórnice inferior, sem contato entre o frasco do colírio e o paciente.



## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

Tabela 2: Protocolo recomendado pela SBOP para bebês prematuros.

Tempo (minutos)	Medicação (1 gota)
0	Proximetacaína (0,5%) ou Cloridrato de Oxibuprocaína (0,4%)
0,5 – 1	Fenilefrina (2,5%)
6	Tropicamida (0,5% ou 1%)
11	Tropicamida (0,5% ou 1%)
30 - 40	Exame

Tabela 3: Protocolo recomendado pela SBOP para bebês a termo até o sexto mês de vida.

Tempo (minutos)	Medicação (1 gota)
0	Proximetacaína (0,5%) ou Cloridrato de Oxibuprocaína (0,4%)
0,5 – 1	Tropicamida (1%)
6	Tropicamida (1%)
30 - 40	Exame



## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

Tabela 4: Protocolo recomendado pela SBOP para bebês após o sexto mês de vida e crianças de todas as idades.

Tempo (minutos)	Medicação (1 gota)
0	Proximetacaína (0,5%) ou Cloridrato de Oxibuprocaina (0,4%)
0,5 – 1	Ciclopentolato (1%)
6	Tropicamida (1%)
30 - 40	Exame

### Efeito e duração dos colírios

Tropicamida, ciclopentolato e atropina apresentam efeito anticolinérgico, bloqueando os receptores muscarínicos do corpo ciliar (cicloplegia) e do esfíncter da íris (midríase). O efeito máximo cicloplégico dessas medicações se dá entre 20-45 minutos com tropicamida, entre 30-60 minutos com ciclopentolato e entre 60-180 minutos com atropina. A recuperação da acomodação ocorre, respectivamente, em 6 horas, 24h e 7-12 dias.<sup>9</sup>

A fenilefrina é uma medicação simpatomimética que, através dos receptores alfa-adrenérgicos, promove a contração do músculo dilatador da íris, resultando em midríase. Não apresenta efeito cicloplégico, sendo utilizada apenas como adjuvante na midríase quando necessária avaliação de periferia do fundo de olho. Seu efeito máximo ocorre entre 45-60 minutos após a sua instilação; a recuperação da midríase se dá em 6 horas.<sup>9</sup>

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### Efeitos colaterais dos colírios

A fenilefrina apresenta como efeitos colaterais oculares a irritação, o lacrimejamento e a ceratite epitelial transitória. Sistemicamente, em crianças pequenas pode causar elevação da pressão arterial.

As medicações anticolinérgicas podem provocar fechamento angular em portadores de ângulo estreito e aumento de pressão intraocular nos portadores de glaucoma de ângulo aberto. Além disso, a atropina pode causar febre, retenção urinária, taquicardia, convulsões e alucinações. Ciclopentolato, assim como atropina, pode causar taquicardia, convulsões e alucinações. Pode também causar disartria, amnésia e desorientação. Há relatos na Literatura de distúrbios do sistema nervoso central após o uso de tropicamida em crianças.<sup>10</sup>

É importante ressaltar que esses efeitos são incomuns e, aqueles decorrentes da absorção sistêmica das medicações, podem ser minimizados ao se comprimir os canais lacrimais por um minuto após a instilação dos colírios.<sup>11</sup>

### Contra-indicações para uso dos colírios

O uso das medicações midriáticas é proscrito em pacientes com histórico de hipersensibilidade a qualquer componente da fórmula.<sup>10</sup> Além disso, o uso de atropina e ciclopentolato deve ser evitado em crianças portadores de epilepsia, síndrome de Down e distúrbios neurológicos.<sup>9</sup>

## 4. AFECÇÕES OCULARES URGENTES NO RECÉM-NASCIDO E NA PRIMEIRA INFÂNCIA

### I. Oftalmia neonatal

Oftalmia neonatal é uma conjuntivite, de qualquer etiologia, que se manifesta nos primeiros trinta dias de vida do recém-nascido. Trata-se de uma urgência oftalmológica, pois o quadro clínico pode variar desde discreta hiperemia com presença de pouca secreção até perfuração ocular com consequente cegueira irreversível.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

Os principais agentes etiológicos são *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Herpes simplex vírus* e agentes químicos.<sup>12</sup>

Atualmente a profilaxia de oftalmia neonatal recomendada é a instilação universal de uma gota de colírio de iodopovidona a 2,5% em cada olho após o nascimento, outras opções incluem a eritromicina a 0,5% e a tetraciclina a 1%.<sup>13</sup>

### II. Retinopatia da Prematuridade

A **retinopatia da prematuridade**, uma doença vasoproliferativa, acomete preferencialmente recém-nascidos prematuros de idade gestacional menor de 32 semanas e/ou peso de nascimento menor de 1500 gramas.<sup>14</sup> Se não tratada adequadamente, pode evoluir com descolamento tracional de retina e cegueira irreversível. Estima-se que cerca de 50.000 crianças em todo o mundo são cegas devido a essa condição, o que destaca a importância de seu diagnóstico e tratamento precoces para prevenir a cegueira evitável.<sup>14</sup>

De acordo com as diretrizes brasileiras, o exame oftalmológico sob midríase e com oftalmoscopia indireta, deve ser realizado em todos os recém-nascidos prematuros de idade gestacional menor ou igual a 32 semanas e peso de nascimento menor ou igual a 1500 g. O exame deve ser considerado também na presença dos seguintes fatores de risco: síndrome do desconforto respiratório, sepse, transfusões sanguíneas, gestação múltipla e/ou hemorragia intraventricular.

### III. Leucoria

Do grego “leuko kore” (pupila branca), a leucocoria é uma das causas de alteração no teste do reflexo vermelho que pode ser a manifestação de múltiplas doenças que ameaçam a visão.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

Entre os principais diagnósticos que se manifestam com leucocoria, estão: opacidades de meio (catarata pediátrica, glaucoma infantil, opacidade de córnea), tumores (como retinoblastoma), condições congênitas e/ou hereditárias (persistência de vasculatura fetal, doença de Norrie, etc), descolamento de retina, doenças vasculares da retina em estágios avançados (retinopatia da prematuridade, doença de Coats) e doenças inflamatórias (uveítes e coriorretinites).

A **catarata pediátrica** (Figura 6), apesar de relativamente pouco frequente, com incidência variando de 1.8 a 3.6 casos/10.000 por ano, é uma importante causa de cegueira evitável na infância. Por provocar privação visual nos períodos iniciais de desenvolvimento, causa uma ambliopia profunda.<sup>15,16</sup>

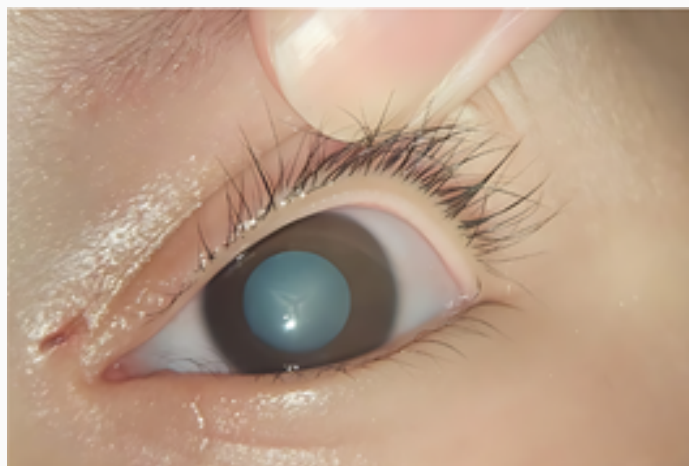


Figura 6. Catarata congênita. Cortesia de Dra. Rachel Oliveira Bernardes.

O **glaucoma na infância** é um grupo de doenças caracterizadas por aumento da pressão intraocular que leva à lesão progressiva do nervo óptico e a alterações estruturais do olho, tais como distensão do globo (bftalmia), distensão da córnea e alta miopia. É classificado como primário ou secundário (associado a outras condições oculares ou sistêmicas).

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

O glaucoma congênito é uma forma de glaucoma infantil primário causado por uma disgenesia da malha trabecular, com incidência de 1:10.000 nascidos vivos e responsável por 25 a 30% dos casos de glaucoma pediátrico.<sup>17</sup> Clinicamente, manifesta-se pela tríade de fotofobia, lacrimejamento e blefaroespasma. Crianças menores de três anos são mais suscetíveis ao desenvolvimento de bupftalmo (alongamento do olho devido ao aumento da pressão intraocular), podendo cursar também com edema corneano e consequente perda da transparência corneana (Figura 7). O prognóstico depende do diagnóstico e tratamento precoces e efetivos, além da prevenção da ambliopia.<sup>16,18-19</sup>



Figura 7: Glaucoma infantil bilateral, com perda da transparência corneana à esquerda.  
Cortesia de Dra. Paula Letícia de Queiroz e Barbosa.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

Já as **opacidades congênitas corneanas** compreendem um grupo de doenças que cursam com perda de transparência corneana, focal ou difusa, ao nascimento. Com incidência de cerca de 3 casos a cada 100.000 nascidos vivos, é importante causa de ambliopia por privação e requer avaliação minuciosa para excluir diagnóstico de glaucoma infantil.<sup>20</sup>

**Retinoblastoma** é o tumor maligno intraocular mais comum da infância, com origem na retina e possibilidade de invasão de sistema nervoso central por contiguidade através do nervo óptico, além de poder apresentar metástases por vias linfática e hematogênica.<sup>21</sup> Na maioria dos casos, o diagnóstico é feito nos primeiros quatro anos de vida da criança.<sup>22</sup> Os principais sinais são a leucocoria e o estrabismo. O diagnóstico é eminentemente clínico e o tratamento depende do estadiamento e da localização intraocular do tumor.

**Persistência da vasculatura fetal** é uma condição ocular congênita complexa, caracterizada pela regressão incompleta do sistema hialoide embrionário. Ela abrange um espectro de anomalias, afetando diversas estruturas oculares.<sup>23</sup> Trata-se de uma condição frequentemente unilateral, podendo cursar com catarata congênita e microftalmia.<sup>24</sup>

Outra malformação congênita que se manifesta com leucocoria é a **doença de Norrie**, uma forma rara de displasia congênita retiniana de herança ligada ao X, que cursa com descolamento de retina e cegueira.<sup>25</sup>

O **descolamento de retina** na população pediátrica apresenta prognóstico mais reservado do que na população adulta, devido não só às dificuldades técnicas do tratamento cirúrgico em olhos infantis mas também devido às diferentes etiologias subjacentes. Na infância, o descolamento de retina está mais associado a trauma, retinopatia da prematuridade, alterações oculares congênitas e doenças exsudativas, como a doença de Coats.<sup>26</sup>

A **doença de Coats** é uma doença vascular retiniana idiopática, mais comum em meninos entre a primeira e a segunda décadas de vida. Geralmente é unilateral e cursa com telangiectasias retinianas e exsudação intra ou subretiniana.<sup>27</sup>



## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

As **uveítes** na população pediátrica geralmente são diagnosticadas tardiamente devido à dificuldade de exame, à manifestação pouco sintomática e à tendência à cronicidade. Conseqüentemente, não são raras as complicações do quadro, com o desenvolvimento de catarata e/ou glaucoma.

Dentre as causas não infecciosas, a etiologia mais comum é a uveíte associada à artrite idiopática juvenil.<sup>28</sup> Em nosso meio, a uveíte infecciosa mais comum é a toxoplasmose, que se manifesta como coriorretinite. Devido à transmissão placentária, todo recém-nascido de mãe com infecção aguda na gestação, provável ou confirmada, e/ou com IgM positivo na triagem neonatal deve ser submetido ao exame de fundo de olho.<sup>29</sup>

### VI. Celulite periorbitária / celulite orbitária

Celulite é um processo infeccioso, geralmente agudo e unilateral, que acomete pálpebras e tecidos moles adjacentes à região ocular, apresentando-se como edema palpebral, calor local e dor à palpação, hiperemia, endureção, ptose, com ou sem secreção conjuntival. A celulite classifica-se em pré-septal (periorbitária) e pós-septal (orbitária), quando acomete o espaço atrás do septo orbitário, incluindo músculos, gordura, periósteo e demais tecidos moles adjacentes (Figura 8). A celulite pós-septal é mais grave e a criança pode apresentar comprometimento da acuidade visual, trombose de seio cavernoso, abscesso cerebral, osteomielite, meningoencefalite e sepse.

Os quadros pré-septais, são em geral secundários a infecções palpebrais, como hordéolo, impetigo, dacriocistite aguda, trauma ou secundários a infecções das vias aéreas superiores e sinusite. Já os pós-septais decorrem de sinusite etmoidal ou maxilar, trauma com presença de corpo estranho na órbita, dacriocistite aguda, abscessos dentários, ou fatores endógenos que favoreçam disseminação hematogênica da infecção (imunossupressão, diabetes mellitus e infecção pelo HIV).<sup>30-32</sup>



## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

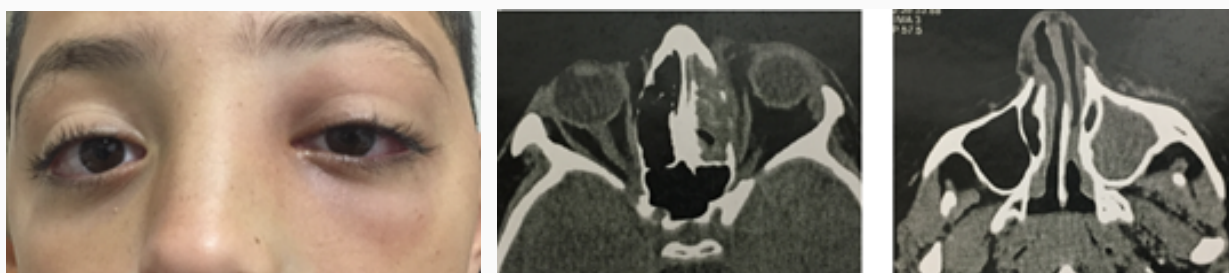


Figura 8. Celulite orbitária esquerda secundária à sinusite. À esquerda - edema palpebral superior e inferior, hiperemia palpebral. Ao centro e à direita - na tomografia computadorizada: velamento do seio etmoidal e maxilar esquerdo.

Os agentes etiológicos mais comuns são bacterianos:

- Staphylococcus aureus,
- Streptococcus pyogenes,
- Streptococcus pneumoniae,
- Haemophilus influenzae e
- Pseudomonas aeruginosa.

## 5. OUTRAS AFECÇÕES OCULARES QUE DEVEM SER RECONHECIDAS PELO PEDIATRA NA PRIMEIRA INFÂNCIA

### I. Obstrução congênita de ducto lacrimal

A obstrução congênita do ducto nasolacrimal é uma condição em que há um bloqueio na abertura do ducto nasolacrimal para a cavidade nasal, na região conhecida como válvula de Hasner. Essa obstrução afeta entre 6% e 20% dos recém-nascidos e é a patologia lacrimal mais comum em bebês. Na maioria dos casos, resolve-se de forma espontânea, com 96% das crianças apresentando recuperação antes de um ano de idade.<sup>33</sup>

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### II. Desenvolvimento visual inadequado para a idade

Desenvolvimento visual inadequado para a idade consiste em não atingir os marcos esperados para cada faixa etária. A observação desses marcos é crucial para o diagnóstico precoce de ambliopia.

Ambliopia é a redução da acuidade visual em um ou ambos os olhos, causada por interação binocular anormal durante o período crítico do desenvolvimento visual, que não pode ser atribuída a qualquer anormalidade no sistema ocular ou visual, ou corrigida somente com o uso de correção óptica adequada.<sup>34</sup>

Há três tipos de ambliopia: por privação (ptose congênita, catarata congênita, opacidades corneanas etc.), por estrabismo e por erros refracionais (altas ametropias e anisometropias). Quanto antes iniciado o tratamento, melhor o prognóstico visual.<sup>35</sup>

### III. Estrabismo

Estrabismo é qualquer desalinhamento dos olhos com perda de paralelismo (Figura 9), podendo ser horizontal (desvios convergentes e divergentes), vertical (hipo e hipertropias) ou torcionais (exciclo e inciclotropias).



Figura 9: Desvio divergente do olho direito (exotropia). Cortesia de Dra. Ana Letícia F. Darcie.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

Devido à quebra do paralelismo, o córtex visual recebe imagens distintas provenientes de cada olho. Em olhos no período crítico do desenvolvimento visual, a fim de evitar a consequente diplopia, ocorre inibição ativa das vias retinocorticais do olho desviado. Essa supressão leva, pois, à ambliopia e ao prejuízo da visão binocular.<sup>34</sup>

### IV. Ptose palpebral

A ptose palpebral caracteriza-se pelo mau posicionamento da margem da pálpebra superior, que se encontra mais inferiorizada. Pode ser uni ou bilateral e ocorrer isoladamente ou em associação com outras condições sistêmicas. Além do prejuízo estético e psicológico, a ptose palpebral pode causar ambliopia por privação e anisometropia por astigmatismo. A correção é cirúrgica.<sup>36</sup>

## 6. COMO RECONHECER E CONDUZIR AS AFECÇÕES OCULARES URGENTES

### I. Oftalmia neonatal

O diagnóstico de oftalmia neonatal (Figura 10) se faz na presença de hiperemia ocular e secreção uni ou bilateral nos primeiros trinta dias de vida do recém-nascido. É muito importante reconhecer a infecção por *Neisseria gonorrhoeae*, conjuntivite muito grave que tem início entre o segundo e quinto dias de vida.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA



Figura 10. Oftalmia neonatal em olho esquerdo. Cortesia de Dra. Ana Letícia F. Darcie.

O tratamento da oftalmia neonatal é sistêmico e urgente. Como os métodos diagnósticos etiológicos não estão amplamente disponíveis em nosso país, o Ministério da Saúde recomenda tratamento empírico para *Chlamydia* e *Neisseria* para toda oftalmia neonatal diagnosticada.<sup>37</sup>

A conjuntivite neonatal gonocócica deve ser tratada com ceftriaxone 50mg/kg/dia (máximo de 125mg) em dose única, intramuscular, e a secreção conjuntival deve ser removida continuamente. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que o tratamento para *Chlamydia* seja feito preferencialmente com azitromicina oral 20mg/kg/dia uma vez ao dia, por três dias. Alternativamente, pode-se utilizar eritromicina oral 50mg/kg/dia em quatro doses diárias por 14 dias.<sup>38</sup>

O encaminhamento para avaliação oftalmológica deve ser realizado assim que possível. Porém, dado o risco de perfuração ocular com cegueira visual irreversível, a instituição do tratamento não pode ser protelada.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### II. Retinopatia da prematuridade

O diagnóstico da retinopatia da prematuridade é feito pela oftalmoscopia indireta, realizada por médico oftalmologista treinado em exame de prematuros, sob midríase farmacológica. A primeira avaliação dos recém-nascidos com fatores de risco para retinopatia deve ser realizada pelo oftalmologista entre a quarta e sexta semanas de vida. A frequência dos exames subsequentes será determinada pelos achados de fundo de olho.

### III. Leucocoria

A leucocoria é a alteração do reflexo vermelho, que aparece com uma coloração esbranquiçada. O diagnóstico se faz ao projetar a luz do oftalmoscópio direto simultaneamente em ambos os olhos e observar um reflexo de coloração esbranquiçada, em detrimento do aspecto avermelhado habitual.

Qualquer alteração de reflexo vermelho requer avaliação oftalmológica o mais breve possível para descartar afecções possam comprometer a visão e/ou a vida do paciente. Entre as causas mais comuns estão a catarata infantil e o retinoblastoma, ambos exigem avaliação imediata.

### IV. Celulite periorbitária / celulite orbitária

A celulite se caracteriza por sinais inflamatórios perioculares como edema quente, eritema e endureção palpebral, associado a dor local e dificuldade de abertura ocular. A celulite pré-septal (também chamada de celulite periorbitária) é uma infecção da porção anterior da pálpebra, sem envolver a órbita ou outras estruturas oculares. Em contraste, quando há acometimento dos tecidos posteriores ao septo orbital, denominamos a celulite como sendo orbitária (ou pós-septal). Embora a celulite periorbitária e a celulite orbitária possam ser confundidas, elas têm implicações clínicas muito diferentes.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

A celulite periorbitária é geralmente uma condição leve, com baixo risco de complicações graves. Já a celulite orbitária pode causar perda de visão e até risco de vida, sendo fundamental o manejo terapêutico apropriado ser imediatamente iniciado. Na suspeita de celulite pós-septal, deve ser realizada tomografia de órbitas com contraste e o tratamento deve ser realizado com antibioticoterapia endovenosa em regime hospitalar.

Os sinais clínicos, que, quando presentes, sugerem a presença de celulite orbitária (pós-septal) são: proptose, comprometimento de motilidade ocular extrínseca, dor à movimentação ocular, alteração de reflexo pupilar, redução da acuidade visual e quemose conjuntival.

São sinais de atenção: a ausência de resposta ao tratamento em 48-72h, a deterioração do quadro clínico ou a impossibilidade de realizar adequadamente o exame por falta de cooperação do paciente, caracterizando, portanto, situações em que estes pacientes deverão ser tratados como celulite orbitária.<sup>30-32, 39-41</sup>

### A. Celulite pré-septal

As principais fontes de infecção das celulites pré-septais são as infecções contíguas de pele e partes moles das pálpebras e do rosto (secundária a trauma local, picadas de insetos ou animais, ou corpos estranhos) ou a partir de sinusopatias.

Os agentes infecciosos associados às celulites periorbitárias (pré-septais) são dependentes da patogênese subjacente (infecção dos seios paranasais versus infecção da pele e estruturas cutâneas ao redor do olho). *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pyogenes* são os patógenos mais comuns nos casos relacionados à infecção da pele e estruturas cutâneas. *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* e *Moraxella catarrhalis* são os patógenos mais comuns relacionados à sinusite.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

O tratamento é, de maneira geral, empírico e baseado no conhecimento dos organismos infecciosos comuns, como *S. aureus* e *S. pyogenes* (para infecções de pele e estruturas cutâneas) e *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, e *M. catarrhalis* (para infecções originadas por sinusite), levando em conta o perfil de resistência destes patógenos aos agentes antimicrobianos utilizados. **Nos casos de celulites pré-septais leves, sem toxemia e com condições de acompanhamento clínico o tratamento pode ser feito ambulatorialmente, com antimicrobianos orais e a duração do tratamento oral deve ser de 7 a 10 dias na maioria destes casos:**

- Casos sem presença de trauma cutâneo associado: sugere-se a amoxicilina-clavulanato. Alternativas, especialmente para os casos com história de alergia não anafilática à penicilina incluem cefuroxima e o cefdinir. O levofloxacino pode ser uma opção nos casos de alergia grave à penicilina.
- Casos com presença ou histórico recente de trauma cutâneo periorbital: sugere-se a amoxicilina-clavulanato, sendo alternativas a cefalexina, a cefuroxima ou cefdinir. Quando houver suspeita da presença de infecções associadas a cepas de *S. aureus* resistentes à meticilina (MRSA), o sulfametoxazol-trimetoprim é uma opção.
- Adolescentes e crianças com mais de um ano de idade com celulite pré-septal podem ser tratados de forma ambulatorial, desde que o paciente não apresente sinais de toxemia sistêmica e o acompanhamento possa ser garantido.

**A hospitalização é recomendada para qualquer uma das seguintes situações**, sendo que, nestes casos, as crianças devem ser tratadas de acordo com as recomendações para celulite orbitária até que esta seja excluída.

- Lactentes com menos de um ano de idade;
- Crianças que não conseguem cooperar plenamente durante o exame;
- Pacientes gravemente doentes;
- Pacientes com achados clínicos e/ou radiográficos que sugerem envolvimento orbitário;
- Pacientes que não respondem à terapia inicial ambulatorial em 24 a 48 horas.



## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### Doses dos antimicrobianos orais

- Amoxicilina-clavulanato. 50-80 mg/Kg/dia de amoxicilina, divididos em duas doses.
- Trimetoprim-Sulfametoxazol: 10 a 12 mg/kg/dia do componente trimetoprim, divididos em duas doses.
- Cefuroxima: 20-40 mg/Kg/dia, divididos em duas doses.
- Cefdinir: 14 mg/kg/dia 1x ao dia, dose máxima diária de 600 mg.
- Cefalexina: 50-70 mg/kg/dia, divididos em 3 a 4 doses.
- Levofloxacino: 6 meses a 5 anos: 20 mg/kg/dia dividido em 2 doses. Crianças maiores de 5 anos: 10 mg/Kg/dia 1 vez ao dia, dose máxima de 500 mg.

### B. Celulite pós-septal

**As crianças com celulite orbitária devem ser imediatamente internadas para tratamento, com a hospitalização continuando até que o paciente esteja afebril e apresente melhora clínica evidente.** O manejo exclusivamente clínico, sem a necessidade de drenagem cirúrgica, pode ser suficiente em situações específicas, não complicadas, sem comprometimento visual, especialmente nos casos com pequenos abscessos subperiosteais.

#### Terapia inicial

O tratamento inicial empírico, inclui antibióticos de amplo espectro para cobertura de *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* e outros estreptococos, além de *Haemophilus influenzae* e outros bacilos gram-negativos. Se houver suspeita de extensão intracraniana, deve-se incluir cobertura para anaeróbios.

A associação de uma cefalosporina de terceira geração (ceftriaxona ou cefotaxima) com a oxacilina é recomendada como terapia inicial para a maior parte dos casos de celulite orbitária (pós-septal) em crianças. Em locais com elevada prevalência de cepas de *S. aureus* resistentes à meticilina (MRSA) na comunidade, a vancomicina deve substituir a oxacilina.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

Se houver suspeita de envolvimento intracraniano, associação com sinusite crônica ou origem odontogênica da celulite orbitária, o metronidazol deve ser adicionado para cobertura anaeróbica.

O tratamento antimicrobiano endovenoso deve ser mantido até que todos os sinais de infecção orbital tenham resolvido, com um **período mínimo de duas a três semanas**. Casos mais graves podem requerer tratamentos de maior duração. Quando há resposta positiva ao tratamento e o paciente está afebril e com melhora significativa nos sinais, é possível mudar para antibióticos orais. Opções incluem preferencialmente a amoxicilina-clavulanato, sendo alternativas a cefuroxima ou o cefdinir. Para cobertura contra MRSA, opções incluem linezolida e o trimetoprim-sulfametoxazol.

A drenagem cirúrgica é necessária para abscessos maiores, aqueles que não respondem ao tratamento antibiótico após 24 a 48 horas, ou que ameacem a visão.

O uso de glicocorticoides não é rotineiramente recomendado em adição à terapia antibiótica para celulite orbital devido à incerteza de sua eficácia e ao risco de mascarar sinais de inflamação.

### Doses dos antimicrobianos endovenosos

- Oxacilina: 200mg/Kg/dia, dividido em 4 doses.
- Vancomicina 40-60mg/kg/dia dividido em 4 doses, dose máxima diária: 4 g.
- Ceftriaxona 100 mg/kg/dia dividido em duas doses, dose máxima diária: 4 g.
- Metronidazol: 30 mg/kg/dia dividido em 4 doses.
- Linezolida: 30 mg/Kg/dia, divididos em 3 doses.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### 7. COMO RECONHECER E CONDUZIR AS PRINCIPAIS AFECÇÕES OCULARES

#### I. Obstrução congênita de ducto lacrimal

Manifesta-se por lacrimejamento uni ou bilateral, menisco lacrimal aumentado e refluxo à expressão do saco lacrimal. Como a maior parte dos casos se resolve até um ano de vida, o tratamento inicial é conservador.<sup>42</sup>

Apesar de não haver consenso na Literatura sobre sua eficácia, recomenda-se a realização de massagem do saco lacrimal até um ano de vida. A sondagem de via lacrimal é indicada na ausência de resolução em um ano ou na presença de complicações, como dacriocistite aguda (Figura 11), celulite ou dificuldade de amamentação.<sup>33</sup>

O tratamento da dacriocistite aguda deve ser feito como o da celulite, acrescentando-se o uso de compressas mornas e antibioticoterapia tópica na forma de colírios. **O uso de colírio de corticoide não é recomendado pelo risco de aumento da pressão intraocular e desenvolvimento de glaucoma.** Após a resolução do quadro infeccioso, deve ser realizada a sondagem da via lacrimal.



Figura 11. Dacriocistite. Cortesia de Dra. Ana Letícia F. Darcie.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### II. Desenvolvimento visual inadequado para a idade

Para crianças que não informam acuidade visual, deve-se avaliar a capacidade em fixar e seguir objetos mono e binocularmente. A reação à oclusão monocular também deve ser notada. Se o paciente apresentar dificuldade em fixar e seguir ou a resposta for assimétrica entre os dois olhos, deve ser encaminhado para avaliação oftalmológica.

A medida da acuidade visual pode ser realizada a partir dos quatro anos de idade através de símbolos LEA ou HOTV, em tabelas ou dispositivos virtuais. A acuidade visual não deve ser avaliada a partir de optotipos isolados, pois seria superestimada. Para considerar que a criança leu determinada linha, basta acertar a maioria simples dos optotipos. A avaliação deve ser feita monocularmente.

A acuidade visual mínima para cada faixa etária é de 20/50 para pacientes entre 36 a 47 meses, 20/40 para pacientes entre 48 a 59 meses e 20/30 para os maiores de 60 meses.<sup>43</sup> Caso a acuidade seja inferior ao normal para a idade ou diferente entre os olhos, a criança deve ser encaminhada para avaliação oftalmológica.

### III. Estrabismo

A avaliação inicial do estrabismo pode ser feita pelo pediatra através de quatro testes principais: teste do reflexo vermelho, avaliação do reflexo corneano, avaliação da motilidade e teste de cobertura.<sup>44</sup>

No teste do reflexo vermelho, ao iluminar ambos os olhos, o olho desviado apresentará um reflexo mais claro (Figura 12).

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA



Figura 12. Assimetria de reflexo vermelho devido a estrabismo convergente de olho esquerdo. Cortesia de Dra. Rachel Oliveira Bernardes.

A avaliação do reflexo corneano pode ser feita simultaneamente ao teste do reflexo vermelho. Ela consiste em projetar sobre os olhos do paciente uma fonte de luz puntiforme (Figura 13). Na presença de estrabismo, o reflexo sobre o olho desviado estará medial ou lateral ao centro da pupila.



Figura 13. Estrabismo convergente (esotropia infantil), com desvio do olho esquerdo. Observe a assimetria do posicionamento do reflexo luminoso. Cortesia de Dra. Ana Letícia F. Darcie.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

Ao suspeitar de que um dos olhos está desviado, o pediatra deve encaminhar o paciente para avaliação oftalmológica, de preferência, dentro de 1 mês.

### IV. Ptose palpebral

O diagnóstico de ptose palpebral se faz através da avaliação do posicionamento das pálpebras superiores. Configura-se ptose quando a margem palpebral superior cobrir mais do que dois milímetros do limbo superior.<sup>45</sup>

A ptose pode ser uni ou bilateral e pode ocorrer isoladamente ou em associação com outras patologias. Frequentemente, os pacientes com ptose congênita não apresentam sulco palpebral bem definido (Figura 14).<sup>46</sup>



Figura 14. Ptose palpebral bilateral, mais evidente à direita. Cortesia de Dra. Ana Letícia F. Darcie.

O tratamento da ptose é cirúrgico. O encaminhamento ao oftalmologista deve ser feito o mais precoce possível para diagnóstico e tratamento de ambliopia.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### Referências

1. Braddick O, Atkinson J. 2011. Development of human visual function. *Vision Res.* 51(13):1588-1609.
2. Hubel DH, Wiesel TN. 1979. Brain mechanisms of vision. *Sci Am.* 241(3):150-162.
3. Hyvärinen L, Walthes R, Jacob N, Chaplin KN, Leonhardt M. 2014. Current understanding of what infants see. *Curr Ophthalmol Rep.* 2(4):142-149.
4. Rossetto JD, Hopker LM, Carvalho LEMR, Vadas MG, Zin AA, Mendonça TS, Solé D, Silva LR, Rolim-de-Moura C, Sá LCF et al. 2021. Brazilian guidelines on the frequency of ophthalmic assessment and recommended examinations in healthy children younger than 5 years. *Arq Bras Oftalmol.* 84(6):561-568.
5. Saúde Md. 2016. Diretrizes de atenção à saúde ocular na infância: Detecção e intervenção precoce para a prevenção de deficiências visuais. In: Saúde Md, editor. 2 ed.
6. Darcie ALF RA, Rolim-de-Moura C, Rossetto JD, Hopker Lm, Zagui RMB. 2024. Teste do reflexo vermelho. Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Caderneta da Criança - Menina. Brasília: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta\\_crianca\\_menina\\_passaporte\\_cidadania\\_7ee.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_crianca_menina_passaporte_cidadania_7ee.pdf). Acesso em: 12 set. 2024.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Caderneta da Criança - Menino. Brasília: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta\\_crianca\\_menino\\_passaporte\\_cidadania\\_7ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_crianca_menino_passaporte_cidadania_7ed.pdf). Acesso em: 12 set. 2024.
9. Curi I, Nakayama SA, Pereira É, Hopker LM, Ejzenbaum F, Barcellos RB, Ferreira RDC, Cronemberger MF, Mckeown CA, Rossetto JD. 2023. Brazilian guideline for pediatric cycloplegia and mydriasis. *Arq Bras Oftalmol.* 86(4):388-396.
10. Lana FP et al. Midriáticos, Cicloplégicos, Mióticos e Midriolíticos. In: Conselho Brasileiro de Oftalmologia. Anatomia, Fisiologia e Farmacologia Ocular. Goiânia, GO: Conexão Edição e Propaganda, 2023. p. 331-344
11. Hong D, Tripathy K. Tropicamide. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; August 25, 2023.



## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

12. Passos AF, Agostini FS. Conjuntivite neonatal com ênfase na sua prevenção. *Rev Bras Oftalmol.* 2011;70(1):57-67.
13. São Paulo. Comissão Intergestores Bipartite. Ofício no 26/2023 - CIB/SP. São Paulo, SP: 29 ago. 2023.
14. Zin A, Florêncio T, Fortes Filho JB, Nakanami CR, Gianini N, Graziano RM, Moraes N; Brazilian Society of Pediatrics, Brazilian Council of Ophthalmology and Brazilian Society of Pediatric Ophthalmology. Proposta de diretrizes brasileiras do exame e tratamento de retinopatia da prematuridade (ROP). *Arq Bras Oftalmol.* 2007 Sep-Oct;70(5):875-83.
15. Rodrigues APS, Lottelli AC. Catarata pediátrica e outros distúrbios do cristalino. In: Conselho Brasileiro de Oftalmologia. *Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo.* Goiânia, GO; Ed. Conexão Propaganda, 2023. p. 197-210.
16. Verzoni D, Zin A, Barbosa A. 2017. Causes of visual impairment and blindness in children at Instituto benjamin constant blind school, Rio de Janeiro. *76(3).*
17. Tam EK, Elhusseiny AM, Shah AS, Mantagos IS, VanderVeen DK. 2022. Etiology and outcomes of childhood glaucoma at a tertiary referral center. *J AAPOS.* 26(3):117.e111-117.e116.
18. Karaconji T, Zagora S, Grigg JR. 2022. Approach to childhood glaucoma: A review. *Clin Exp Ophthalmol.* 50(2):232-246.
19. Rolim-de-Moura C EB. 2023. Glaucoma na infância. . In: Conselho Brasileiro de Oftalmologia. *Oftalmologia pediátrica e estrabismo* Goiânia, GO; Ed. Conexão Propaganda. p. 211-223.
20. Elhusseiny AM, Solyman O, Ali SF. 2022. Overview of congenital corneal opacities: Clinical diagnosis, treatment, and prognosis. *Int Ophthalmol Clin.* 62(1):1-13.
21. Bonanomi MTB et at. Retinoblastoma e diagnósticos diferenciais. In: Conselho Brasileiro de Oftalmologia. *Tumores e Patologia Ocular.* Goiânia, GO; Ed. Conexão Propaganda, 2023. p. 232-250.
22. Abramson DH, Scheffler AC. 2004. Update on retinoblastoma. *Retina.* 24(6):828-848.
23. Ozdemir Zeydanli E, Ozdek S. Persistent Fetal Vasculature: Current Insights and Future Directions. *Semin Ophthalmol.* Published online April 16, 2024.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

24. Anderson J. 2019. Don't miss this! Red flags in the pediatric eye examination: Abnormal red reflex. *J Binocul Vis Ocul Motil.* 69(3):106-109.
25. De Silva SR, Arno G, Robson AG, Fakin A, Pontikos N, Mohamed MD, Bird AC, Moore AT, Michaelides M, Webster AR et al. 2021. The x-linked retinopathies: Physiological insights, pathogenic mechanisms, phenotypic features and novel therapies. *Prog Retin Eye Res.* 82:100898.
26. Rumelt S, Sarrazin L, Averbukh E, Halpert M, Hemo I. 2007. Paediatric vs adult retinal detachment. *Eye (Lond).* 21(12):1473-1478.
27. Sen M, Shields CL, Honavar SG, Shields JA. 2019. Coats disease: An overview of classification, management and outcomes. *Indian J Ophthalmol.* 67(6):763-771.
28. Maleki A, Anesi SD, Look-Why S, Manhapa A, Foster CS. 2022. Pediatric uveitis: A comprehensive review. *Surv Ophthalmol.* 67(2):510-529.
29. Ministério da Saúde (BR). Diretriz nacional para a conduta clínica, diagnóstico e tratamento da toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2023.
30. Manso PG ND. 2010. Celulite em crianças. . In: *Oftalmopediatria*. Editor: Nakanami CR JR, Zin A. 1 edição ed. São Paulo; Ed Rocca. p. 365-372.
31. JM. U. 2005. Preseptal and orbital cellulitis. . In: Taylor D HCS, editor. *Pediatric ophthalmology and strabismus* 3.ed. ed. Philadelphia: Elsevier Saunders. p. 149-156.
32. Cursino SRT FJ. 2010. Celulite orbitária. . In: *Oftalmopediatria*; Editor: Nakanami CR JR, Zin A. 1 ed ed. São Paulo; Ed. Rocca. p. 171-176.
33. Sasaki T, Matsumura N, Miyazaki C, Kamao T, Yokoi N, Fujimoto M, Hayami M, Iwasaki A, Mimura M, Murata A et al. 2024. Congenital nasolacrimal duct obstruction: Clinical guideline. *Jpn J Ophthalmol.* 68(4):367-388.
34. R. Z. 2019. Ambliopia: Revisão da literatura, definição, avanços e tratamentos. *eOftalmo.* 5(3):116-127.
35. McConaghy JR, McGuirk R. 2019. Amblyopia: Detection and treatment. *Am Fam Physician.* 100(12):745-750.

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

36. SooHoo JR, Davies BW, Allard FD, Durairaj VD. 2014. Congenital ptosis. *Surv Ophthalmol.* 59(5):483-492.
37. Ministério da Saúde (BR). Manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis. 4ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006.
38. World Health Organization (WHO). WHO guidelines for the treatment of Chlamydia trachomatis. Geneva: World Health Organization; 2016.
39. Wong SJ, Levi J. 2018. Management of pediatric orbital cellulitis: A systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 110:123-129.
40. Santos JC, Pinto S, Ferreira S, Maia C, Alves S, da Silva V. 2019. Pediatric preseptal and orbital cellulitis: A 10-year experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 120:82-88.
41. Yadalla D, Jayagayathri R, Padmanaban K, Ramasamy R, Rammohan R, Nisar SP, Rangarajan V, Menon V. 2023. Bacterial orbital cellulitis - a review. *Indian J Ophthalmol.* 71(7):2687-2693.
42. Takahashi Y, Kakizaki H, Chan WO, Selva D. 2010. Management of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Acta Ophthalmol.* 88(5):506-513.
43. Donahue SP, Baker CN; Committee on Practice and Ambulatory Medicine, American Academy of Pediatrics; Section on Ophthalmology, American Academy of Pediatrics; American Association of Certified Orthoptists; American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus; American Academy of Ophthalmology. Procedures for the evaluation of the visual system by pediatricians. *Pediatrics.* 2016;137(1).
44. O'Dowd C. 2013. Evaluating squints in children. *Aust Fam Physician.* 42(12):872-874.
45. Jubbal KT, Kania K, Braun TL, Katowitz WR, Marx DP. 2017. Pediatric blepharoptosis. *Semin Plast Surg.* 31(1):58-64.
46. Osaki MH OT. 2023. Ptose palpebral. . In: Conselho Brasileiro de Oftalmologia. Órbita, sistema lacrimal e oculoplástica Goiânia, GO. Ed. Conexão Propaganda. p. 178-189.



SOCIEDADE BRASILEIRA DE  
OFTALMOLOGIA PEDIÁTRICA

NOTA TÉCNICA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE  
OFTALMOLOGIA PEDIÁTRICA (SBOP) E SOCIEDADE  
BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP)



CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA



DIRETORIA 2023-2025

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### DIRETORIA SBOP 2023-2025

#### **PRESIDENTE**

Dra. Júlia Dutra Rossetto

#### **VICE-PRESIDENTE**

Dra. Christiane Rolim-de-Moura

#### **TESOUREIRA**

Dra. Cristiana L Ronconi

#### **SECRETARIA**

Dra. Luiza M. Neves

Dra. Ana Letícia Fornazieri Darcie

### DIRETORIA SBP 2022-2024

#### **PRESIDENTE**

Dr. Clóvis Francisco Constantino

#### **VICE-PRESIDENTE**

Dr. Edson Liberal

#### **TESOUREIRA**

Dr. Sidnei Ferreira

#### **SECRETARIA**

Dra. Maria Tereza Fonseca da Costa



SOCIEDADE BRASILEIRA DE  
OFTALMOLOGIA PEDIÁTRICA

NOTA TÉCNICA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE  
OFTALMOLOGIA PEDIÁTRICA (SBOP) E SOCIEDADE  
BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP)



DIRETORIA 2023-2025

## RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO OCULAR PELO PEDIATRA

### DIRETORIA CBO 2023-2025

#### **PRESIDENTE**

Dra. Wilma Lelis Barboza

#### **VICE-PRESIDENTE**

Dr. Newton Andrade Júnior

#### **SECRETÁRIO GERAL**

Dr. Jorge Carlos Pessoa Rocha

#### **TESOUREIRO**

Dr. Frederico Valadares de Souza Pena

#### **SECRETARIA**

Dra. Maria Auxiliadora Monteiro

### APOIO:

