

AULA: ALTERAÇÕES OCULARES NA INFÂNCIA

PROFESSOR: Jayter Silva de Paula

TRANSCRIÇÃO: Luis Felipe Visconde

EDIÇÃO: Sara Caixeta

OBJETIVOS

- Descrever as principais doenças oculares observadas na infância;

DESENVOLVIMENTO OCULAR ESTRUTURAL:

- No período pré-natal (por volta das 6 semanas): o olho já encontra-se bastante desenvolvido e, após esse período, há apenas maturação e diferenciação dos tecidos;
- Com 7 meses de gestação, acredita-se que quase todas as estruturas oculares estejam acabadas, havendo apenas algumas poucas em formação ainda;
- Ao nascimento: o olho já é quase igual ao de um adulto, só que menor (seu diâmetro axial é em torno de 70% daquele observado em um indivíduo adulto na média);
- A retina ainda precisa se desenvolver. O desenvolvimento total da fóvea e da periferia temporal só ocorre nos primeiros meses de vida;
- As vias visuais e suas conexões desenvolvem-se primordialmente até os 2 ou 3 anos de idade;

DESENVOLVIMENTO OCULAR FUNCIONAL:

- Ao nascimento, o bebê apresenta reflexo de piscamento e pupilar. Ou seja, eles têm sensibilidade do trigêmeo e essa sensibilidade reflete-se no arco reflexo pupilar;
- O reflexo pupilar e o de piscamento são mais pobres do que aqueles observados nos adultos;
- Nessa idade, a criança, pode apresentar “estrabismos” (o olhar não está completamente alinhado). Esses estrabismos, quando fisiológicos, não são fixos nem de grandes desvios. São resultantes da incoordenação ocasional dos olhos;
- Discretos tremores ocasionais podem ocorrer similares a um nistagmo (mas lembre-se que esse achado não é um nistagmo propriamente dito, pois nistagmo é uma condição patológica);
- Até os 30-45 dias de vida, o exame oftalmológico do lactente é difícil, pois ele não apresenta fixação, a fenda palpebral é pequena e há pouca colaboração. Apesar disso, nessa fase é importantíssima a detecção de diversas doenças como a retinopatia da prematuridade, glaucoma e catarata congênita. Além disso, devemos ficar atentos a problemas unilaterais, que levarão a deficiência de formação visual no futuro;
- Aos 2 meses, inicia-se o processo de fixação, de olhar com atenção para alguma coisa. Esse processo vai evoluindo até que a criança passe a reconhecer faces e os pais;
- Aos 4 meses, é o fim do período mais crítico do desenvolvimento. A criança já deve estar fixando e fundindo as imagens e, quando há o desenvolvimento neuropsicomotor adequado, a criança consegue alcançar e pegar objetos;
- Aos 6 meses, a criança já consegue manusear objetos e se espera que a fusão esteja plena. Além disso, nessa idade a coordenação motora dos músculos oculares extrínsecos deve estar em perfeitas condições. Assim, não se espera observar a presença dos “estrabismos” ditos anteriormente (quando presentes devem ser considerados patológicos);
- Até 4 anos, o screenig populacional de deficiências visuais na infância é muito difícil. Nesse sentido, esse rastreamento fica restrito a grupos de risco, tais como filhos de pais portadores de alterações refracionais, estrabismos e doenças mais raras (como alterações genéticas da retina);
- Por outro lado se aconselha que a criança faça um exame oftalmológico nessa primeira fase da infância, a fim de se detectar desvios menores e problemas de menor monta;

- Após os 4 anos de idade a medida da acuidade visual é possível (não significa que ela será bem feita ou de fácil execução);
- Antes dos 4 anos de idade, quando a criança ainda não entende os optotipos da tabela de acuidade visual, há diversos testes neurofisiológicos e também testes de olhar preferencial:



Imagem: Exame do olhar preferencial. A criança tende a olhar para o lado da cartolina (chama de carta de Teler) onde há barras paralelas, em preto e branco.

DOENÇAS OCULARES DA INFÂNCIA

1- AMBLOPLIA

- Não é uma entidade nosológica única, podendo ser reflexo ou complicação de outras doenças da infância;
- É um processo que ocorre somente até os 6 ou 7 anos de idade;
- A ambliopia é caracterizada por uma diminuição da acuidade visual corrigida (ou seja, a criança mesmo com óculos, tem redução da acuidade), geralmente unilateral (raramente é bilateral) e que não pode ser atribuída a anormalidades estruturais dos olhos (a criança não consegue enxergar com o olho e o médico não vê nada de anormal dentro do olho);

- Causas principais:

- Estrabismo (o olho estrábico, não fixador, sofre uma supressão no SNC);
 - Anisometropia (diferença grande de grau de óculos dos olhos). Essa diferença dióptrica faz com que o olho com maior valor dióptrico fique com a visão mais embaçada e seja suprimido da aferência sensorial no SNC;
 - Deprivação visual por opacidade dos meios ópticos (p.ex: catarata e, eventualmente, glaucoma);
- Em crianças saudáveis, as conexões e aferências visuais no nível das colunas de dominância ocular, no SNC, conectam-se perfeitamente.
- Na ambliopia, o olho desviado não se conecta bem ao SNC.
- Quando a criança tem estrabismo, há uma redução proporcional dessas conexões em ambos os olhos.

- Diagnóstico da ambliopia:

- O diagnóstico é relativamente simples e fácil;
- Se fizermos o teste da acuidade visual usando optotipos em tabela e, posteriormente, com optotipos isolados (que são apresentados em diferentes tamanhos ou diferentes distâncias). O olho amblíope terá um mau desempenho na tabela, mas um desempenho melhor nos optotipos isolados.
- Ou seja, o olho amblíope tende a ter, proporcionalmente, melhor desempenho nos optotipos isolados.

- Tratamento da ambliopia:

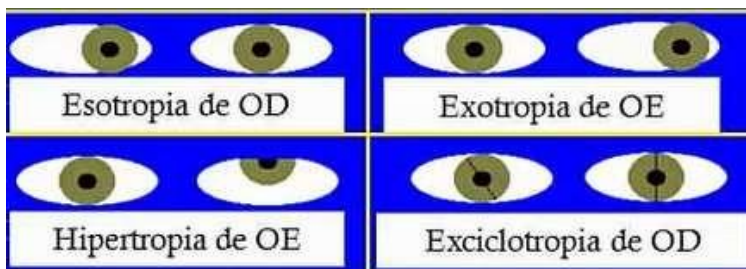
- O tratamento é, basicamente, voltado para a resolução da causa (seja ela estrabismo ou não);
- Uma forma de tratamento é promover a oclusão do melhor olho. Isso tende a “forçar” o olho com menor acuidade visual a desenvolver conexões visuais. Em geral, esse processo só tem valia até os sete anos de idade;
- O uso de medicamentos para tratamento da ambliopia é muito controverso.

ESTRABISMO

- Caracteriza-se por ser uma das grandes causas de ambliopia nas crianças;
- Por definição é um desvio ocular manifesto, presente em todos os momentos da infância, no qual a fusão entre os dois olhos é imperfeita (a isso se dá o sufixo “Tropia”)

OBS: o sufixo “foria” é uma situação em que se observa desvio dos olhos, mas esse desvio é latente e há a possibilidade de fusão;

- As “tropias” podem ser classificadas e recebem diferentes prefixos, a depender do tipo de desvio que o olho sofre:
 - **Esotropia** = olho torto para dentro (desvio convergente)
 - **Exotropia** = olho torto para fora (desvio divergente)
 - **Hipertropia** = desvio vertical
 - **Exciclotropia** ou **inciclotropias** = desvios torcionais (é de difícil diagnóstico pelo não especialista)



- As “forias” acontecem não de forma manifesta, mas sim quando se faz algum mecanismo de indução do desvio (p.ex: um teste de cobertura alternada ou simples);



- Diagnóstico:

- Um teste útil ao diagnóstico é o **teste de Hirschberg** (joga-se uma luz a frente dos olhos com lanterna. Posteriormente observa-se o reflexo dessa luz na córnea fica coincidente com o centro da pupila em ambos os olhos. Se ele não fica coincidente com o centro da pupila de um dos olhos, provavelmente este estará desviado);
- O **teste de versões** (para ambos os olhos) e **duçções** (para um olho isolado) consiste em pedir para que o paciente acompanhe com os olhos um objeto que lhe é mostrado a frente do rosto, nas diversas posições do olhar. Nos casos de estrabismo podem-se observar áreas ou ações de

músculos que estão diminuídas ou aumentadas;

- O **teste de cobertura** consiste na oclusão de um dos olhos, podendo ser aquele olho desocluído de imediato ou fazendo a cobertura alternada entre os olhos. Em indivíduos normais, não se deve observar nenhum movimento ocular durante esses testes. Se houver movimento, provavelmente estamos diante de alguma foria ou tropia;
- O **teste de cobertura direta**, além de detectar esses achados, ajuda no diagnóstico do tipo de desvio. Por exemplo, se o olho esquerdo está esotrópico, ao ocluímos o olho direito, que está fixando à frente, o paciente tentará fixar o objeto à sua frente com o olho esotrópico, e isso promoverá uma movimentação ocular. Durante a oclusão, o olho esotrópico torna-se o fixador. Por sua vez, quando tiramos a oclusão do olho direito, o paciente tentará fixar o objeto com o olho “bom” e dominante, isto é, com o direito, e haverá um novo movimento. A movimentação ocular quando há colocação e retirada do oclusor, permite-nos identificar qual é o olho dominante e saudável e qual é o estrábico;

- Tratamento:

- **Pode ser clínico:** com uso de óculos (muitas vezes, os óculos, por si só, já trazem benefício ao paciente), tampões (visando, muitas vezes, já o tratamento da ambliopia) e medicamentos (cujo uso é controverso);
- **Muitos casos exigem cirurgia:** A intenção da cirurgia é o alinhamento dos olhos, mas na maioria dos casos, sobretudo entre crianças maiores e adultos, o objetivo é apenas cosmético;

CATARATA CONGÊNITA

- É um tipo de catarata que ocorre quando ela vem do desenvolvimento intra-uterino ou na primeira parte da infância;
- Sua prevalência é em torno de 1 para 1000 nascidos vivos;
- Hoje em dia, o “teste do olhinho” (reflexo vermelho) feito no berçário é de grande importância, pois ele permite identificar alguma opacidade relevante do cristalino:



Imagem: a primeira figura mostra o reflexo vermelho observado em uma criança saudável. As duas últimas figuras mostram reflexos vermelho alterados (diminuído ou ausente), observado em crianças portadoras de catarata congênita.

- Causas:

- Doenças hereditárias (são relativamente incomuns, mas existem algumas doenças de transmissão familiar, com herança dominante);
- Catarata congênita secundária/associada a condições diversas, tais como: anomalias oculares (microftalmia, coloboma de íris, etc); alterações metabólicas (galactosemia ou diabetes gestacional) ou infecções congênitas (principalmente a toxoplasmose, rubéola e citomegalovírus);

- Tratamento:

- O tratamento é, muitas vezes, cirúrgico (exceto nos casos em que a catarata é pequena. Nessa situação, pode-se observar o paciente e realizar testes de refração e cuidados com a ambliopia durante acompanhamento do doente).
- Mesmo casos operados exigem que se faça acompanhamento médico de perto, com testes de refração constantes e cuidados para ambliopia.

GLAUCOMA CONGÊNITO

- Entidade nosológica de extrema importância nessa faixa etária;
- Uma condição mais rara, com incidência de 1 a cada 10000 nascidos vivos, estando relacionado, na maioria das vezes, um padrão de herança recessiva;
- Na maioria dos casos é bilateral (sendo assimétrica a sua apresentação mais comum), mas até 30% dos pacientes podem apresentar a condição em um único olho;
- Em geral ocorre ao nascimento ou dentro dos primeiros 2 anos de vida;
- Suas manifestações clínicas envolvem a tríade: epífora (lacrimejamento), fotofobia (aversão à luz) e blefaroespasma (contratilidade exagerada das pálpebras, por aversão à luz. Por vezes, é necessário usar pás afastadoras para se analisar o olho da criança):



- Há um aumento da pressão intraocular (normalmente fica acima de 20 mmHg) e, como o olho das crianças nessa faixa etária é mais elástico, ocorre um aumento do volume do bulbo ocular e da córnea, que pode se edemaciar e gerar um edema de córnea;

- Tratamento:

- A indicação de tratamento típica para o glaucoma congênito é a cirurgia. O uso de colírios só é feito durante o período em que a criança espera pela cirurgia ou como complemento no pós-operatório de casos muito complicados. Os dois tipos de cirurgia mais comuns são:

TRABECULOTOMIA: aborda o canal de Schellen e o trabeculado mal funcionante (por problemas embrionários) por via externa.

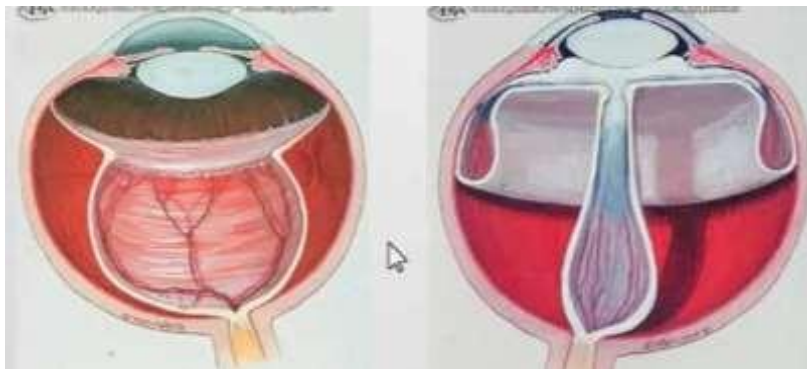
GONIOTOMIA: aborda o canal de Schellen e o trabeculado (ou seja, a região do ângulo) por uma via interna, utilizando-se de uma lente que permite uma visualização por dentro da córnea.

- Diagnóstico diferencial de lacrimejamento:

- Além do glaucoma congênito, é importante elencarmos a obstrução congênita de vias lacrimais (ou a obstrução adquirida na primeira infância, até 1 ano de idade), como um diagnóstico diferencial de lacrimejamento;
- A criança que tem obstrução congênita ou adquirida de vias lacrimais se apresenta com lacrimejamento (epífora) e, muitas vezes, acúmulo de muco. Nesses casos, não há um excesso de produção de lágrimas, e sim uma dificuldade na drenagem das mesmas;
- A drenagem das lágrimas se dá através do ducto nasolacrimal, que desemboca próxima ao meato nasal inferior, através de uma válvula (válvula de Hasner). Muitas vezes, a criança nasce com essa válvula imperfurada. Nesses casos, a massagem com o dedo na região do canto interno do olho, junto à base do nariz, 3 vezes ao dia, pode desobstruir o sistema de drenagem com uma taxa de sucesso de até 70% no primeiro ano de vida;
- Atenção especial deve ser dada a crianças que apresentam essa obstrução constante com conjuntivas de repetição e epífora após 9 ou 10 meses de vida;

RETINOPATIA DA PREMATURIDADE (ROP)

- Doença da retina dada em crianças que nascem prematuras;
- Essa doença apresentou seu grande pico epidêmico na década de 60, quando houve um aumento progressivo das crianças prematuras com baixo peso. Associado a isso, houve um aumento na frequência de crianças portadoras;
- Descobriu-se que o uso de oxigênio excessivo nos berçários estava intimamente relacionado com o surgimento da doença. Por isso, adotou-se, a partir desse período, uma política de restrição do uso de oxigênio nos berçário, mantendo-o reservado para casos específicos e necessários;
- A partir de década de 90, estamos passando pelo segundo pico epidêmico. Agora, não mais pelo uso excessivo de oxigênio, e sim pelo aumento de sobrevivência das crianças prematuras com extremos de baixo peso;
- O risco de ROP é maior ou igual a 10% nas crianças que nascem com menos de 1500g ou com menos de 32 semanas de gestação;
- Nesses casos, se observa diversas alterações na retina que podem ser progressivas. Assim, cabe ao oftalmologista diagnosticar o estágio da doença e indicar o tratamento no momento adequado. Ele deve ser contactado dentro dos primeiros 15 dias de vida da criança;
- O não tratamento adequado da ROP, em casos em que há gravidade, leva à formação de uma linha demarcatória periférica na retina. Essa região tende a ser tracionada e sofre descolamento progressivo (como mostra a imagem), podendo chegar ao quadro de descolamento total de retina e cegueira completa no olho acometido:



OUTRAS CONDIÇÕES QUE PODEM ACOMETER A POPULAÇÃO PEDIÁTRICA

- Conjuntivites;
- Uveítes;
- Doenças palpebrais (hordéolo, calázio, etc);
- Celulites;
- Tumores (são extremamente raros, podendo ser intraoculares ou extraoculares);
- Erros refrativos (ametropias);