



Manual de Saúde Ocular

Educação - Prevenção - Promoção

2008

Prefeitura do Município de São Paulo

Gilberto Kassab - Prefeito

Januario Montone - Secretário Municipal da Saúde

Inês Suarez Romano - Coordenadora de Vigilância em Saúde

Sonia Regina Testa da Silva Ramos - Gerente do Centro de Controle de Doenças (CCD/COVISA)

Gerência da Vigilância Epidemiológica - CCD/COVISA

Sonia Regina Testa da Silva Ramos

Ana Maria Bara Bresolin

Luiz Cláudio Ferreira Espíndola

Equipe Responsável pela Elaboração

Oftalmologia do Centro de Controle de Doenças (CCD/COVISA)

Edson Vanderlei Zombini

Nilton Harunori Chinen

Roseana Nazaré Queiróz da Costa

Supervisão de Vigilância em Saúde - Sé

Américo Pelicioni

Assessoria do Departamento de Prática em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Maria Cecília Focesi Pelicioni

Arte Gráfica

André Pandaléo

Rodrigo Roccasecca Sampaio

Núcleo Técnico de Comunicação em Vigilância em Saúde

Revisão Gráfica

Paulo Marques

Sumário

Prefácio.....	3
A importância da visão.....	4
Desenvolvimento da visão.....	5
Anatomia e fisiologia do aparelho visual.....	8
Estruturas do globo ocular.....	9
Nervo óptico e sistema nervoso central.....	10
Anexos oculares.....	10
Ações de promoção da saúde ocular e prevenção de afecções oculares.....	12
Sinais e sintomas de distúrbios visuais.....	14
A higiene e o meio ambiente na prevenção de afecções oculares.....	15
A alimentação na prevenção de afecções oculares.....	17
Acidentes oculares.....	19
Conjuntivite.....	20
Tracoma.....	21
Bibliografia consultada.....	23

Prefácio

Este manual é um instrumento baseado em publicações técnicas e científicas, e tem como finalidade proporcionar o apoio educacional para a promoção da saúde. Não tem como objetivo ser mais um documento técnico em Oftalmologia. Aborda assuntos relacionados ao aparelho ocular sempre integrado à saúde global do indivíduo em desenvolvimento e ao seu meio ambiente.

Ressalta a importância do educador como o grande observador de mudanças físicas e psicológicas nos escolares, além de difusor de conhecimentos e promotor de atitudes, para que os alunos atuem como multiplicadores junto à comunidade.

O manual, após a sua elaboração, foi submetido à apreciação de profissionais da rede estadual e municipal da saúde e da educação, obtendo-se críticas e sugestões sobre seu conteúdo e apresentação, utilizando-se para isto a técnica de Grupo Focal. Esta técnica tem como finalidade a obtenção de dados a partir de discussões planejadas, onde os participantes expressam suas idéias e propõem mudanças. A técnica de grupos focais para a validação de manuais é inovadora, sendo utilizada no passado apenas na elaboração da Agenda 21 - Do Global ao local, publicação da equipe da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo, em 1998.

A maioria das sugestões oferecida pelos participantes foi aproveitada, e muito contribuíram para o aprimoramento deste documento, comprovando a efetividade da metodologia.

Alguns assuntos aqui abordados fazem parte das atividades da área técnica de saúde ocular da Coordenação de Desenvolvimento de Programas e Políticas da Saúde da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo - CODEPPS/SMS e poderão ser acessados pelo site: <http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/saude/ocular>, obtendo-se assim informações adicionais e mais aprofundadas.

Equipe Responsável pela Elaboração
São Paulo 2008

Para a percepção do mundo é necessário o funcionamento de todos os sentidos (visão, tato, audição, olfato e paladar) ou de pelo menos dois deles, dos quais é fundamental a presença da visão.

A visão é o mais complexo sentido do ser humano, oferecendo relato detalhado da maior parte das informações do meio ambiente.

A elaboração da imagem inicia-se com a captação da luz pelo olho e é finalizada após a sua interpretação pelo cérebro.

A visão integra-se à atividade motora e cognitiva, influenciando a postura, a coordenação manual, a aptidão, a inteligência e a personalidade das pessoas, portanto, déficits visuais devem ser diagnosticados e tratados o mais precocemente possível, para evitar efeitos desfavoráveis no seu desenvolvimento.

Cerca de 20% das crianças em idade escolar apresentam algum tipo de distúrbio visual. É importante a observação do professor, que por sua convivência com os alunos, pode contribuir na detecção precoce de algum sinal relacionado ao comprometimento visual, que muitas vezes a própria família não percebeu, ou não deu importância, não avaliando as possíveis consequências negativas futuras.



Imagem captada por uma visão normal



Imagem captada por uma visão anormal

II - Desenvolvimento da visão

A percepção visual embora seja muito baixa ao nascer, melhora com rapidez durante o primeiro ano de vida, particularmente nos três primeiros meses, como resultado do desenvolvimento das estruturas oculares, do cérebro e da própria experiência da criança (a criança precisa "ver" para desenvolver a sua visão), até alcançar uma visão completa aos 6 anos de idade.

Por ocasião do nascimento a criança enxerga pouco, porém, o suficiente para o contato com pessoas que cuidam dela e com os brinquedos pendurados no berço. A partir de então, o desenvolvimento visual é gradual e progressivo, integrado à maturação global da criança:

- **1º mês de vida:** a criança fixa com o olhar um objeto, encontra os seus contornos e o acompanha no limite do movimento dos seus olhos; reconhece os limites do rosto da mãe, particularmente o cabelo e o queixo, diferenciando-o de outra pessoa. É capaz de distinguir a cor vermelha e a verde. Portanto, é importante a utilização de brinquedos com estas cores para melhor estimulação da criança;



- **2º mês de vida:** além de reconhecer os limites do objeto, começa a explorar o seu interior (identificação dos objetos). As glândulas lacrimais respondem às emoções (choro com lágrimas) e inicia-se o sorriso social;



II - Desenvolvimento da visão

• **3º mês de vida:** ao adquirir o controle cervical (sustentação da cabeça) a criança passa a acompanhar o objeto desviando a cabeça em sua direção;

• **4º mês de vida:** ocorre a associação de fixação do objeto e dos movimentos manuais, isto é a função de pegar objetos próximos. A criança brinca com as mãos (auto descoberta) e com a roupa; reconhece objetos do seu cotidiano e rostos familiares;



• **6º mês de vida:** permanece sentada com apoio explorando melhor o seu meio ambiente; nessa fase a criança desvia o corpo na intenção de visualizar o objeto (rola na cama);

• **7º mês de vida:** permanece sentada sem apoio, brinca com a imagem no espelho, muda o olhar e explora o ambiente, pega objetos e os examina;



• **8º mês de vida:** após adquirir a percepção visual de profundidade, começa a engatinhar;



II - Desenvolvimento da visão

- **10º mês de vida:** permanece em pé com apoio, explorando objetos à sua altura;

- **12º mês de vida:** discrimina objetos e pessoas, anda na busca de objetos visualizados;



- **18º mês de vida:** é capaz de usar um bastão para alcançar objetos visualizados, e verbaliza uma palavra na tentativa de solicitar o objeto desejado;

- **2 anos de idade:** inicia o interesse por objetos minúsculos, devido ao aperfeiçoamento dos mecanismos de acomodação visual (visão para perto) que ocorre nesta fase da vida.

III - Anatomia e Fisiologia do aparelho visual

O aparelho ocular é composto de várias estruturas:

- **1. Globo ocular**
- **2. Nervo óptico e o sistema nervoso central (SNC)**
- **3. Anexos oculares**

1. Globo ocular

O Globo ocular tem forma ovalada e possui três camadas concêntricas semelhantes às camadas de uma cebola:

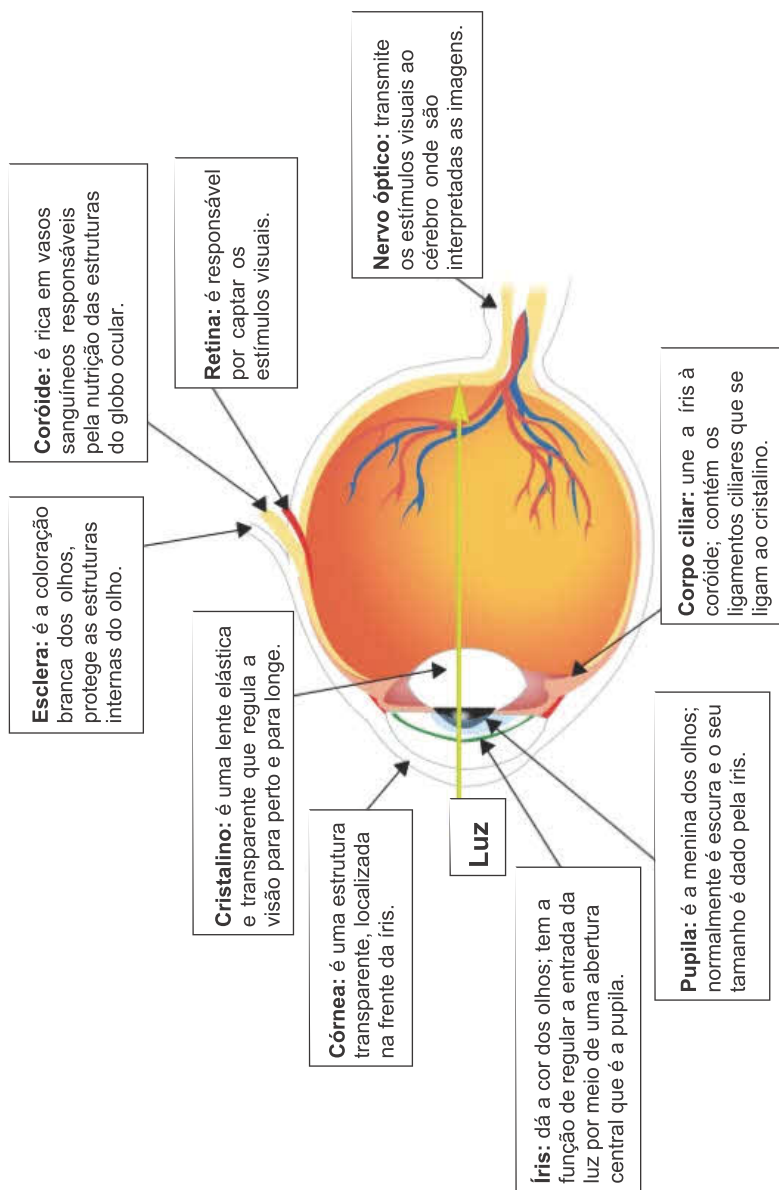
1.1 - Camada Externa Dá o formato e a consistência ao olho, tendo função protetora. É formada pela esclera e córnea.

1.2 - Camada Média - Tem função nutritiva. É formada pela coróide, corpo ciliar e íris.

1.3 - Camada Interna - Tem função sensorial. É formada pela retina.

III - Anatomia e Fisiologia do aparelho visual

Estruturas do Globo Ocular



III - Anatomia e Fisiologia do aparelho visual

2. Nervo Óptico e Sistema Nervoso Central (SNC)

A luz emitida pelo objeto atravessa a córnea, a pupila, o cristalino e chega à retina. O estímulo luminoso captado pela retina é conduzido pelo nervo óptico até o cérebro (região occipital) onde as imagens focadas tornam-se conscientes.

3. Anexos oculares

São considerados anexos oculares: as sobrancelhas, as pálpebras, os cílios, as conjuntivas, as glândulas lacrimais, os pontos lacrimais, os sacos lacrimais e os músculos extrínsecos. A função dos anexos oculares é de proteção ocular.

3.1. Sobrancelhas: protegem para que o suor da testa não escorra para os olhos.

3.2. Pálpebra superior e inferior: têm função de proteger os olhos contra o excesso de luz e poluentes, além de contribuir na produção da lágrima e distribuí-la, ao piscar, umedecendo toda a superfície ocular (a córnea e a conjuntiva).

3.3. Cílios: fileira de pêlos nas bordas palpebrais que protege os olhos de partículas suspensas no ar. Ao serem tocados provocam o estímulo de defesa, fazendo com que a pessoa feche os olhos rapidamente.

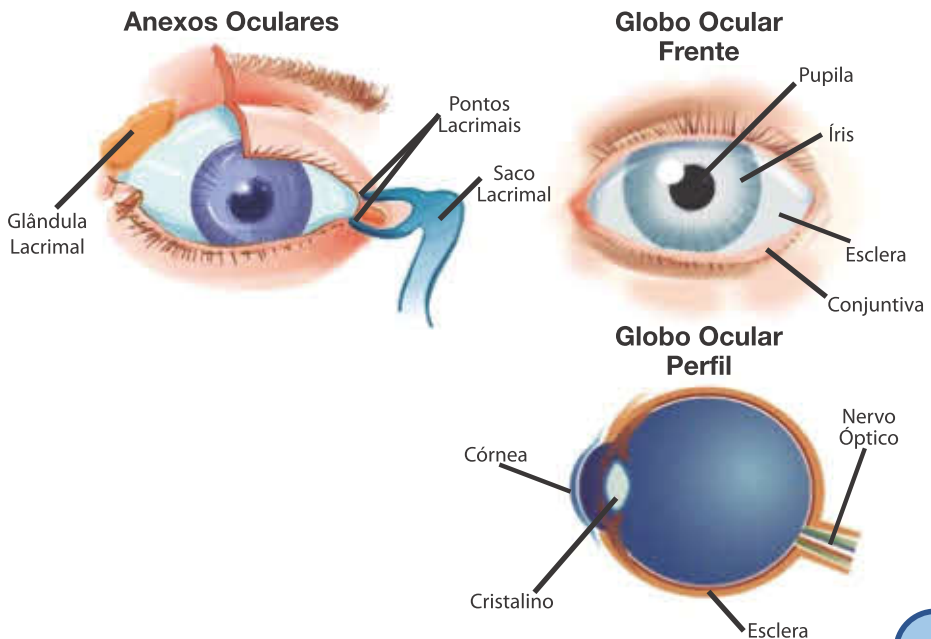
3.4. Conjuntiva: é uma membrana fina e transparente que recobre a superfície interna das pálpebras, faz uma dobra e cobre o "branco dos olhos", ou seja, a esclera até o limite da córnea. Ela impede que, por exemplo, lentes de contato se percam na cavidade orbitária "atrás dos olhos". É responsável pela produção contínua da lágrima, limpando os olhos de poluição.

III - Anatomia e Fisiologia do aparelho visual

3.5. Glândula lacrimal: está alojada na borda superior lateral da órbita. Quando a pessoa se emociona ou cai "cisco" nos olhos estas glândulas produzem lágrimas em abundância chegando a escorrer pelo rosto, e também, pelo nariz através dos pontos lacrimais que drenam para a cavidade nasal.

3.6. Pontos lacrimais e saco lacrimal: drenam a lágrima para a cavidade nasal.

3.7. Músculos extrínsecos: cada olho tem seis músculos extrínsecos. Estão ligados ao globo ocular (na esclera) e tem a função de movimentar os olhos em diversas posições. Funcionam como se fossem as rédeas de um cavalo, e assim se puxar do lado direito a parte do lado esquerdo deve afrouxar e vice-versa.



IV - Ações de promoção e prevenção

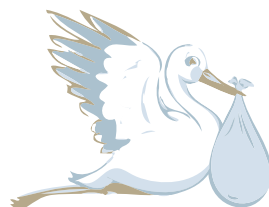
É importante a observação sistemática pelo professor para a detecção de distúrbios de ordem psicossocial e física em seus alunos. Além disto, a informação na escola das principais afecções oculares que acometem as crianças e de como evitá-las, estimularia a verbalização por parte do aluno de alguma queixa até então não valorizada e ajudaria na difusão destes conhecimentos junto à comunidade.

A detecção precoce de um distúrbio visual e a sua resolução pode resultar em maior rendimento escolar e conseqüentemente estimular a atuação de um aluno mais colaborativo na sala de aula.

Os cuidados com a visão iniciam-se com a imunização materna adequada antes da gravidez, por meio, por exemplo, da administração da vacina contra a rubéola, e se prolongam com o acompanhamento pré-natal em consultas regulares, pois algumas doenças tais como a toxoplasmose, rubéola e sífilis quando ocorrem na gravidez podem causar danos graves à visão da criança.



Durante o ato de nascimento, a criança pode ser acometida pela conjuntivite gonocócica, doença sexualmente transmissível, que pode ser adquirida durante a passagem pelo canal de parto, se a mãe for portadora da doença.



A conjuntivite gonocócica é prevenível através da instilação nos olhos de uma gota de colírio de nitrato de prata 1% até a 1ª hora após o nascimento, o que normalmente é feito nas maternidades.

Atenção especial deverá ser destinada aos bebês prematuros (crianças que nascem antes do tempo) pois estes podem ser acometidos de uma doença na retina chamada de retinopatia da prematuridade com conseqüências graves para o desenvolvimento visual. Alguns fatores que predispõem à prematuridade, como por

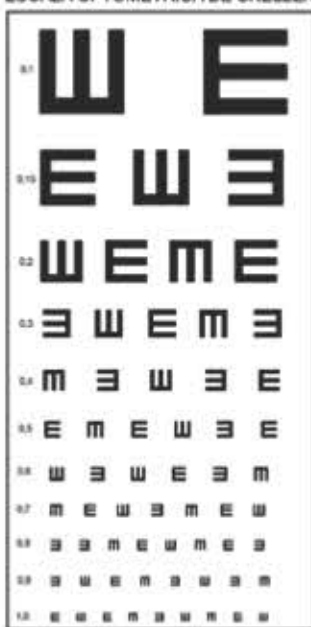
IV - Ações de promoção e prevenção

exemplo: hipertensão arterial, hábito de fumar na gravidez e algumas doenças infecciosas (sífilis e toxoplasmose) podem ser prevenidos ou então detectados e tratados durante o seguimento pré-natal.

Atualmente é realizado, também, nas maternidades o teste do "reflexo vermelho": utilizando-se um aparelho chamado oftalmoscópio direto, ilumina-se a pupila do recém-nascido verificando a presença ou não de um reflexo de luz de cor avermelhada. A ausência deste reflexo, indica anormalidade de alguma das estruturas por onde a luz atravessa até a retina (pág. 11).

A avaliação da acuidade visual (o quanto a criança enxerga) faz-se necessária, principalmente no período escolar. Uma das formas de avaliar é utilizando a tabela de Snellen que consiste na leitura, por parte da criança que está sendo examinada, de optotipos (símbolos) em escala, a uma certa distância. Este método avalia a acuidade visual para longe. Pode ser aplicado por qualquer pessoa previamente treinada. As crianças com suspeita de déficit visual deverão ser orientadas a procurar um profissional especializado para melhor avaliação.

ESCALA OPTOMÉTRICA DE SNELLEN



Escala reduzida para efeito de ilustração

IV - Ações de promoção e prevenção

Durante o crescimento do indivíduo, algumas alterações visuais poderão se manifestar por meio de sinais ou sintomas descritos abaixo:

- A ausência do comportamento (autoprotetor) de piscar;
- Incapacidade de acompanhar um objeto móvel com movimentos correspondentes dos olhos ou da cabeça;
- Mal estar após esforço visual;
- Franzir a testa para enxergar objetos distantes;
- Aproximar-se muito perto de cadernos ou livros para leitura;
- Desinteresse por leitura;
- Desvios oculares fixos (olho torto);
- Vermelhidão ocular;
- Desvios dos cílios;
- Olhos secos sem brilho;
- Presença de secreção ocular;
- Inchaço e vermelhidão palpebral;
- Lacrimejamento constante;
- Ardor nos olhos;
- Coceira nos olhos;
- Olhos muito grandes;
- Pupila (menina dos olhos) branca

É importante que o educador diante da suspeita de algum distúrbio visual oriente os pais para levarem a criança a uma Unidade de Saúde para a realização do diagnóstico e tratamento adequados!

IV - Ações de promoção e prevenção

Na infância algumas doenças que acometem a visão são decorrentes de má higiene, condições desfavoráveis de moradia e meio ambiente, alimentação inadequada, acidentes e infecções. Estas doenças em sua maioria são preveníveis por meio de práticas saudáveis, orientação correta e infraestrutura de responsabilidade dos gestores públicos.

1. HIGIENE

Recomenda-se criar hábitos de higiene saudáveis como banho diário, lavar as mãos e o rosto com frequência e usar lenços e toalhas individuais sempre que for possível.

2. MORADIA

É importante a manutenção da limpeza da moradia como medida de preservação da saúde. Para tanto, é primordial a disponibilidade de água limpa e de boa qualidade, recolhimento do lixo e a existência de esgotamento sanitário.

3. MEIO AMBIENTE

A água é fundamental para manter as atividades orgânicas dos seres vivos, para a higiene pessoal e da moradia. A população deve ter a consciência do uso racional da água, bem como das medidas de preservação hídrica: conservar as margens e não depositar resíduos (lixo) nos rios e represas, evitar o desmatamento e estimular o reflorestamento em áreas degradadas.

O controle da emissão de poluentes ambientais é, também, necessário. Nos grandes centros urbanos, os poluentes resultantes principalmente da queima de combustíveis dos automóveis e/ou do processo industrial são prejudiciais à saúde do ser humano. Estes

IV - Ações de promoção e prevenção

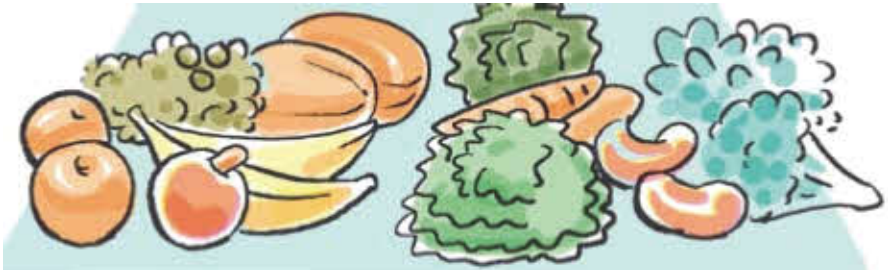
poluentes, além de outros danos, podem causar irritação dos olhos (conjuntivite irritativa). Alguns poluentes como os Clorofluocarbonos (CFCs), contidos em alguns aerossóis, podem destruir a camada de ozônio da atmosfera que filtra os raios ultravioleta. Esta irradiação quando ocorre em excesso também causa danos à saúde dos seres vivos, provocando por exemplo, câncer de pele e catarata. Portanto, recomenda-se o uso de óculos escuros e/ou boné quando em contato com irradiação solar em áreas abertas e sem arborização. O controle da poluição do ar deve ser feito pelos órgãos públicos com a participação da população.



IV - Ações de promoção e prevenção

4. ALIMENTAÇÃO

Uma alimentação isenta de agrotóxicos, diversificada em proteínas, gorduras, carboidratos, vitaminas e minerais é necessária para o adequado crescimento e desenvolvimento corporal e cerebral, inclusive para o desenvolvimento visual.



As proteínas são necessárias para a produção de tecidos do corpo; os carboidratos (açúcares) fornecem a energia para todas as atividades; as gorduras, são necessárias para o desenvolvimento cerebral e da retina (local do olho onde se forma a imagem).

Dentre as vitaminas, é muito importante para o desenvolvimento da visão a vitamina A. Na sua falta pode ocorrer dificuldade dos olhos se ajustarem às alterações da luminosidade com prejuízo da visão noturna, perda da transparência e secura das conjuntivas, podendo nos casos mais graves de deficiência levar à cegueira. Lembrar que o sarampo, doença infecciosa prevenível com vacinação na infância, pode precipitar a formação de lesões da córnea em indivíduos com carência desta vitamina.

No grupo dos minerais está comprovada a importância do ferro no desenvolvimento visual. A deficiência de ferro (ex. anemia por carência de ferro) leva à diminuição da velocidade com que a imagem chega ao cérebro, principalmente nos primeiros 6 meses após o nascimento.

IV - Ações de promoção e prevenção

A fim de obter uma dieta que ofereça em diferentes proporções os nutrientes acima listados é necessário incentivo para que a mãe amamente seu filho exclusivamente ao seio materno até o 6º mês de vida, pois o leite materno contém de forma balanceada todos os nutrientes necessários para o crescimento da criança. A partir de então, é preciso ir acrescentando aos poucos uma alimentação diversificada em verduras, legumes, carne, ovo, frango, peixe e frutas.

Para as crianças maiores sugere-se uma alimentação nas proporções de acordo com a figura abaixo:



Pirâmide Alimentar Infantil para Pré-Escolar (4 a 6 anos) e Escolar (7 a 10 anos)
Philippi e col., 2000.(Adaptação)

V - Acidentes oculares

A criança pela sua imaturidade física e mental, inexperiência, curiosidade, tendência a imitar comportamentos, falta de coordenação motora, e até por sua desproporção crânio-corporal (cabeça maior que os ombros), fica mais exposta a acidentes, inclusive os que atingem os olhos. A maioria deles ocorre dentro ou nas proximidades de sua casa, principalmente na cozinha e banheiro. Algumas medidas são, portanto, importantes para a prevenção de acidentes tais como:

- manter substâncias químicas, como produtos de limpeza, plantas e medicamentos fora do alcance das crianças;
- evitar que as crianças manipulem objetos pontiagudos; facas e tesouras;
- desestimular as crianças a utilizarem brinquedos potencialmente perigosos como estilingue, dardo e flecha;
- orientar as crianças a terem cautela ao brincar com animais evitando-se assim bicadas, arranhaduras, picadas e mordidas;
- os pais ou responsáveis deverão evitar segurar crianças quando estiverem com o cigarro aceso, prevenindo-se assim irritação pela fumaça ou queimaduras no corpo;
- tomar cuidado com esportes e brincadeiras infantis violentos;
- manter as crianças longe do fogão e os cabos das panelas voltados para dentro;
- evitar o uso de maquiagens, mesmo as infantis, pois podem provocar alergias e acidentes oculares;
- não permitir que crianças e jovens utilizem cerol nas linhas de pipas, pois tal uso tem causado inúmeros acidentes com ferimentos graves.

VI - Doenças infecciosas que acometem os olhos

Dentre as infecções oculares, duas merecem menção:

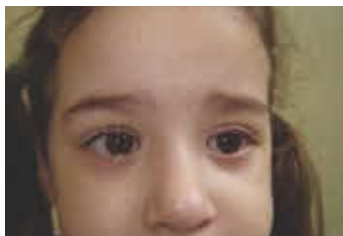
- a **Conjuntivite** pela grande frequência de acometimento, causando prejuízo social (falta à escola; perda do dia de trabalho dos pais que precisam cuidar da criança);

- o **Tracoma** por acometer preferencialmente as crianças abaixo de 10 anos de idade.

Ambas as doenças, quando não diagnosticadas e tratadas, poderão eventualmente causar distúrbio visual grave.

Conjuntivite

É uma doença comum na infância, podendo ser de causa infecciosa (causada por vírus, bactérias e fungos) e não infecciosa (alérgica, química e provocadas pela introdução de corpo estranho).



As infecções virais podem acometer os indivíduos em qualquer faixa etária e ocasionalmente provocam surtos de conjuntivites, caracterizados pela presença de dois ou mais casos da doença na mesma residência ou na mesma escola. É mais comum no verão. O modo de transmissão é pelo contato das mãos ou objetos contaminados com os olhos.

Os sintomas mais comuns das conjuntivites são: vermelhidão das conjuntivas, sensação de areia nos olhos, lacrimejamento, secreção ocular, fotofobia (aversão à luz) e pálpebras grudadas ao despertar.

Não instilar nos olhos medicamentos caseiros ou industrializados sem orientação médica!

VI - Doenças infecciosas que acometem os olhos

Como medidas imediatas preconizam-se a lavagem das mãos e rosto regularmente; limpeza dos olhos com soro fisiológico, água fervida ou filtrada; lavagem freqüente da fronha do travesseiro e da toalha de rosto e banho; evitar locais coletivos (escola e local de trabalho) nos cinco primeiros dias de doença e procurar atendimento médico.



Tracoma

É uma doença infecto-contagiosa caracterizada por inflamação das conjuntivas e da córnea, causada por uma bactéria chamada *Chlamydia trachomatis* (Clamídia). A contaminação dos olhos ocorre através das mãos contaminadas, objetos de uso pessoal ou moscas.

No início da doença a conjuntiva apresenta-se inflamada com folicúlos (pequenas bolinhas brancas com aparência de sagú) que são visualizadas através de lentes especiais.

As infecções repetidas causadas por esta bactéria podem levar a formação de cicatrizes nas conjuntivas fazendo com que os cílios invertam sua posição normal, provocando atrito e lesões na córnea, eventualmente progredindo para a cegueira.

O tracoma é uma doença de distribuição mundial que acomete, principalmente, as populações pobres em qualquer faixa etária, em



VI - Doenças infecciosas que acometem os olhos

decorrência de hábitos de higiene inadequados. As crianças menores de 10 anos de idade com a infecção ativa são as principais fontes de infecção para outras crianças e adultos.

Deve-se suspeitar de tracoma em indivíduos que apresentam os seguintes sintomas de longa duração: lacrimejamento, hiperemia (vermelhidão), ardor, sensação de corpo estranho nos olhos, fotofobia e secreção ocular. A doença, principalmente entre as crianças, pode ocorrer de forma assintomática.

O diagnóstico é feito através de exame ocular externo.

O tratamento é realizado com antibiótico visando a cura e a interrupção da transmissão da doença.

É uma doença de notificação compulsória no Estado de São Paulo. Portanto, quando alguma criança ou adulto tiver algum distúrbio ocular é necessário que seja encaminhado a um serviço de saúde para avaliação. Uma vez feito o diagnóstico da doença, o profissional de saúde fará a notificação para a vigilância epidemiológica local. A partir de então, tem início a busca ativa de casos em comunicantes domiciliares, na escola e/ou trabalho para diagnóstico e tratamento de eventuais casos de doença.

Para a prevenção de novos casos é muito importante o tratamento dos indivíduos doentes e adoção de medidas de higiene como: lavar as mãos e rosto regularmente, não compartilhar lenços e toalhas, trocar as fronhas dos travesseiros e lençóis de cama com frequência, evitar a presença de moscas no local que habita.



Inquérito realizado no município de São Paulo mostrou uma prevalência de tracoma entre pré-escolares e escolares de 2,2%, considerada baixa, possivelmente devido às constantes ações de vigilância (ação educativa, busca e tratamento dos casos de tracoma) realizadas pelas Secretarias Estadual e Municipal de Saúde de São Paulo em parceria com as Secretarias Estadual e Municipal da Educação de São Paulo.

VII - Bibliografia Consultada

Armond JE, Temporini ER, Alves MR. Promoção da saúde ocular na escola: percepções de professores sobre erros de refração. Arq. bras. oftalmol. 2001; 64:395-400.

Bee H. A criança em desenvolvimento. 9. ed. Porto Alegre: ArtMed; 2003.

Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson -Tratado de Pediatria. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.

Bruner AB, Joffe A, Duggan AK, Casella JF, Brandt J. Randomised study of cognitive effects of iron supplementation in non-anaemic iron deficient adolescent. Lancet. 1996; 348:992-6.

Conselho Brasileiro de Oftalmologia. VEJA BEM BRASIL: manual de orientação. São Paulo; 1998.

Ctenas MLB, Vitolo MR. Crescendo com saúde: O guia de crescimento da criança. São Paulo: C2 editora; 1999.

Duane TD. Clinical Ophthalmology. Philadelphia: Harper&Row; 1981.

Gesell A. Psicologia do desenvolvimento do lactente e da criança pequena: bases neuropsicológicas e comportamentais. São Paulo: Atheneu; 2002.

Koizumi IK, Medina NH, D'Amaral RKK, Morimoto WTM, Caligaris LSA, Chinen NH, et al. Prevalência do tracoma em pré-escolares e escolares do município de São Paulo. Rev. Saúde Pública 2005; 39(6):937-42.

VII - Bibliografia Consultada

Guiton AC, Hall JE. Tratado de fisiologia médica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.

Ministério da Saúde. FUNASA. Manual de controle do tracoma. Brasília; 2001.

Morimoto WTM. Programa de atuação à saúde ocular. In: Segre CAM, Santoro Jr M. Pediatria: Diretrizes básicas-Organização de serviços. São Paulo: Sarvier; 2001. p.169-77.

Olm MAK, Campos SO. Vitaminas e infecção. Pediatr. mod. 1995; 31:650-8.

Philippi ST. Estratégias de Intervenção Nutricional para Promoção da Saúde e Redução do Risco de Anemia Carencial - O Papel da Educação Nutricional. In: Taddei JAAC. Jornadas Científicas do Nisan (Núcleo Interdepartamental de Segurança Alimentar e Nutricional). São Paulo: Manole; 2006/2007. p.134.

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de vigilância epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Centro de Oftalmologia sanitária. Informações básicas sobre saúde ocular. São Paulo; 2005.

Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo. Agenda 21:do Global ao local. São Paulo; 1998.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. Manual de Orientação: Alimentação do lactente, Alimentação do Pré-Escolar, Alimentação do Escolar, Alimentação do Adolescente, Alimentação na Escola. São Paulo; 2006.

www.prefeitura.sp.gov.br/covisa



PREFEITURA DA CIDADE DE

SÃO PAULO

SECRETARIA DA SAÚDE