



HIGIENE Y PREVENCIÓN OCULARES

La concepción del trabajo de higiene y epidemiología está basada en las principales reglas establecidas por el Ministerio de Salud Pública, con el objetivo de preservar y asegurar la salud, con una metodología dirigida a investigar y conocer las causas y condiciones de los problemas que afecten a grupos humanos, para su solución racional.

Es en la comunidad, en la atención primaria, donde ocurren los sucesos que repercuten sobre la salud del hombre, la familia y la población, y su estrecha interrelación con el medio necesita ser controlada para prevenir y aminorar sus influencias desfavorables.

RELACIÓN CON LA OFTALMOLOGÍA

La aplicación de estos principios está muy vinculada a la oftalmología, en lo referente al cuidado de la salud de los ojos, individual y colectivamente, preservando la función visual, ejerciendo campañas para evitar la ceguera, controlando y combatiendo las posibles epidemias, como las que han azotado a nuestro país (conjuntivitis hemorrágica y neuropatía óptica epidémica), con medidas populares que tienen carácter científico y han sido apoyadas por las estructuras de las organizaciones sociales.

IMPORTANCIA DE LA PREVENCIÓN

La prevención de afecciones transmisibles, contagiosas, no contagiosas, hereditarias y de otro tipo, están determinadas tanto para el adulto como para el niño.

Ya se conoce la intervención de los radicales libres en la génesis y el condicionamiento de diferentes enfermedades, para lo cual se tiene en cuenta que el cristalino, el vítreo y las partes de la retina tienen un déficit de los elementos antioxidantes necesarios para la conservación de sus funciones, importantes en el adecuado ciclo del metabolismo interno anaeróbico, en los que participen el glutatión,

las vitaminas C y E, los flavonoides, y los β -carotenos. La ingestión de estas vitaminas, enzimas, e inclusive, los llamados oligoelementos como el cobre, el zinc y el selenio, se consideran parte de la prevención de procesos como la catarata, la degeneración macular asociada a la edad y otros cuadros de origen tumoral y neovascular (acción antiangiogénica), productos que están difundidos en forma comercial en el mundo desarrollado, como la ingestión de vitamina A para prevenir la xeroftalmía.

El uso de gafas oscuras o con filtros adecuados (grises, verdes, amarillos, rosados) se recomiendan para la prevención de enfermedades producidas por el paso de los rayos solares.

Afecciones hereditarias como la retinosis pigmentaria, la diabetes de la infancia y del adulto, los tumores como el retinoblastoma, la facomatosis y otras de carga genética, se potencializan con la consanguinidad familiar, por lo que los hijos de padres con este tipo de relación marital pueden ser portadores y evolucionar en diferentes plazos hacia la ceguera. En estos casos es importante la orientación médica y las consultas de consejo genético y planificación familiar para evitar, en lo posible, la descendencia.

Existen posibilidades de afectaciones oculares en el feto durante el embarazo por *exposición a los rayos X* en los tres primeros meses, y la *ingestión de algunos productos farmacéuticos* con caracteres teratogénicos.

Teniendo en cuenta que el embrión puede ser portador de afecciones oculares transmitidas a través de los padres y que el niño puede nacer con diferentes patologías que le producen déficit visual y hasta ceguera, deben de preverse enfermedades infectocontagiosas como la oftalmopatía rubeólica (catarata congénita y microftalmo) que a veces no son bien advertidas por la madre embarazada. Otras enfermedades severas como el SIDA y la lués pueden ser causa de estas alteraciones oculares.

La infección aguda conjuntival puede adquirirse también en el trabajo de parto al nacimiento del niño (oftalmía *neonatorum*), casi siempre de causa gonocócica, para lo cual se aplican métodos de prevención y profilaxis con colirios de sales de plata (método de Credé), o con colirio antibiótico de amplio espectro.

Los cuidados posnatales deben impedir también la contaminación del niño recién nacido con otros gérmenes, por mala manipulación, como son los estafilococos y neumococos, u otros de origen nosocomial por una larga estancia hospitalaria.

La estricta limpieza de las manos, las uñas, los paños, las toallas y fómites, en general, evitan estas infecciones. En caso de ser afectado, debe ser aislado y tratado adecuadamente.

Las afecciones infectocontagiosas (conjuntivitis) están presentes también en otras edades y en el adulto, y pueden encontrarse de forma aislada o en epidemias; su etiología varía desde las causas bacteriana y viral, hasta la micótica; en ocasiones, la evolución a procesos de la córnea (queratitis y úlceras) hace más complejo el cuadro clínico.

Las medidas epidemiológicas deben cumplirse estrictamente, entre ellas el aislamiento, el exudado conjuntival para conocer el germen y el antibiótico a utilizar; el estudio del medio ambiente (círculos infantiles, escuelas, centros laborales) y la eliminación de vectores como las moscas, guasasas y la higienización y limpieza del medio.

Cuando existan epidemias, se aplicará el tratamiento profiláctico a personas sanas en contacto directo con los afectados y se extremarán las medidas de higiene personal y colectivas.

TRAUMATISMOS OCULARES

Los traumatismos oculares constituyen una causa importante de afectación visual tanto en el niño como en el adulto.

Prevención en los niños

Un importante riesgo lo constituyen los juegos con objetos altamente peligrosos, como las espadas, tijeras, cuchillos y tirapiedras, los cuales pueden ocasionar graves lesiones traumáticas oculares que conducen a la disminución de la visión. El hifema por pelotas de consistencia dura, que acompaña las contusiones severas, ha de complejizar el pronóstico visual en grados que pueden llegar a la ceguera. Actualmente se fabrican juguetes romos, flexibles, de material plástico, no traumáticos, en lugar de los duros y cortantes, antes mencionados.

La divulgación y los programas de difusión de medidas preventivas sobre estos traumatismos deben brindar orientación sobre el cuidado y la protección de los ojos en los niños, sobre todo cuando se transmiten episodios con el uso de estas armas peligrosas.

Los padres y demás familiares en el hogar también desempeñan una función importante en el cuidado de los ojos, al igual que las educadoras de los círculos infantiles y los maestros, que constituyen la máxima autoridad de respeto en las escuelas y contribuyen con sus recomendaciones a minimizar su incidencia.

A nivel social, las organizaciones de masa pueden realizar este trabajo de prevención de los traumatismos oculares en la comunidad, a través de las audiencias de salud y los conversatorios, haciendo conciencia a los padres y familiares de los peligros que entrañan algunos tipos de juego.

Prevención en el adulto

Siguiendo el principio posible para evitar los traumatismos oculares en el adulto y, teniendo en cuenta el alto por ciento de los relacionados con los acciden-

tes de trabajo, se hace evidente la importancia de las medidas de prevención, así como el cumplimiento de las normas de seguridad en las actividades de preparación militar para la defensa.

La ceguera por traumas oculares se encuentra entre sus primeras causas a nivel internacional, al igual que la ubicación de los accidentes en los ojos que alcanza hasta el 12 %, comparado con otras partes del cuerpo humano, sin embargo, la importancia de estos radica en que el órgano de la visión es sustitutivo de otros sentidos, y una pequeña lesión en él tiene mayor envergadura que las de igual diámetro o severidad en otras partes de la anatomía, ya que puede traer, como consecuencia, la pérdida de la visión.

La presencia de los cuerpos extraños intraoculares y su multiplicidad ensombrecen el pronóstico de los traumas, y puede llevar a complicaciones del tipo de las oftalmías simpáticas.

Para prevenir los accidentes laborales se debe realizar un estudio de las áreas con mayor riesgo e investigar los mecanismos de producción en los centros de trabajo. Si es un obrero agrícola, debe conocer los peligros de sus aperos de trabajo, ya que es frecuente la autoagresión con los latiguillos de metal en el uso de la tracción animal; la adecuada iluminación en el puesto de trabajo evita la fatiga visual y sus consecuencias.

Se conoce que un correcto cromatismo industrial con contraste de colores favorece la distinción de los objetos en movimiento y los sitios de mayor peligrosidad. Los colores de los locales y áreas de trabajo pueden evitar también la fatiga visual.

La protección de los ojos con gafas individuales, propias para cada tipo de trabajo, son de vital valor, pues los duros e irrompibles evitan las partículas de alta velocidad y la porción lateral que ajusta al rostro prevé la introducción de otros elementos líquidos o de vapor irritante (Fig. 17.1). En la zafra azucarera se han ensayado algunos modelos protectores para el trabajador agrícola.

Los soldadores utilizan formas específicas de caretas con filtros de absorción, que evitan la entrada de partículas y la fotorretinitis (queratoconjuntivitis actínica)(Fig. 17.2).

Las maquinarias, a su vez, deben contar con equipos de protección que pueden ser incluso colectivos.

Estas normas de protección deben ser controladas y revisadas periódicamente por las administraciones y los responsables de Protección e Higiene del Trabajo, apoyados por el sindicato.



Fig. 17.1 Gafas individuales, protectoras de accidentes oculares.



Fig. 17.2 Gafas protectoras para soldadores.

ENFERMEDADES PROFESIONALES

Las enfermedades generadas de la actividad laboral, en trabajadores expuestos, se consideran como profesionales u ocupacionales, según lo definen las leyes de Protección e Higiene del Trabajo.

Existen diferentes enfermedades que afectan el aparato visual y sus principales causas pueden ser:

- *Agentes externos irritativos*, como los gases, polvos y vapores, para los cuales existen medidas de protección como el uso de gafas con pantalla lateral y una adecuada higiene personal y ambiental.

La no aplicación de estas medidas puede ocasionar oftalmoconiosis, pterigión y otros estados irritativos en la conjuntiva y los párpados. Los vapores y gases de sustancias químicas pueden provocar queratoconjuntivitis. Los elementos irritantes del ácido clorhídrico y del amoníaco son ejemplos de ello.

Conocido es el efecto de las *radiaciones* en los trabajadores de radiología y en los radaristas, que no se protegen adecuadamente y pueden sufrir una afectación del cristalino, al igual que los expuestos al excesivo calor como los sopladores de vidrio.

Existen otras formas menos graves como resultado de las luces intensas (queratoconjuntivitis de los artistas) y las producidas en los soldadores. El uso de filtros o cristales protectores disminuyen estas afectaciones.

- *Intoxicaciones por agentes químicos y metales* como el plomo, el mercurio y compuestos arsenicales afectan la esfera visual con parálisis oculomotoras, pérdida de visión y alteraciones vasculares. Las retinopatías y neuritis son el resultado de estos últimos.

En general, el fósforo, el óxido de carbono y el alcohol metílico conducen a la atrofia del nervio óptico y, por consiguiente, a la ceguera.

Se deben aplicar sistemas de ventilación, purificación, y aspiración y eliminación de gases en los medios donde el ambiente propicie la contaminación.

Los trabajadores de la salud pueden sufrir las afectaciones por agentes infecciosos y parásitos en su actividad profesional. Existen posibilidades de ser contaminados por la conjuntivitis gonocócica, la sífilis, la tuberculosis, el tracoma y otras enfermedades en ayudas internacionalistas y la colaboración, para las cuales el aislamiento y tratamiento específico contribuyen a su prevención.

De patogenia compleja y multifactorial es la enfermedad denominada como nistagmo de los mineros, que adquieren estos trabajadores por la posición de los ojos, el esfuerzo de acomodación mantenida, la deficiente iluminación en los medios subterráneos y las alteraciones vestibulares; se plantean, además, formas posturales del cuerpo y otras causas como la psiconeurosis y aspiración de gases. La prevención está relacionada con la observación temprana de estos síntomas y el cambio de puesto de trabajo, así como la mejora de las condiciones de iluminación.

Otras enfermedades profesionales están relacionadas con la utilización de los medios modernos de computarización: el seguimiento mantenido en las pantallas favorece el incremento de defectos refractivos, y provoca cefaleas y fenómenos de deslumbramiento, para los cuales ya se prevén medidas atenuantes, como filtros de pantalla, uso de cristales correctores y trabajar en posiciones adecuadas, con intervalos de descanso.

AMBLIOPÍA

Para la prevención de la ambliopía en el niño deben conocerse los factores que influyen en su instalación, como son los altos defectos refractivos, el estrabismo y las alteraciones de los centros nerviosos superiores.

A veces su cuadro clínico está relacionado con hemorragias en la zona macular al nacimiento, u otras causas que impidan el desarrollo visual normal, las cuales deben ser diagnosticadas tempranamente, aunque existen casos en los que es casi imposible evitar esta enfermedad, aun cuando el examen fundoscópico sea normal.

Si somos capaces de interferir a tiempo la alteración causante, se puede lograr el éxito.

Cuando existen altos defectos refractivos se dificulta el desarrollo visual y, si es monocular (anisometropía), aún son más graves, pues el ojo contralateral cumple la función visual de ambos.

Para conocer si el niño es portador de un alto defecto refractivo, es importante la realización de los exámenes en las maternidades (neonatología), en su ingreso a los círculos infantiles y, aunque más tardíamente, en el preescolar, pues no todas las madres tienen la información adecuada para detectar defec-

tos visuales en sus hijos pequeños, de ahí la importancia de las campañas de educación para la salud, que pueden proporcionarles los conocimientos primordiales que les permitan sospechar las alteraciones que interfieren en el desarrollo fisiológico visual normal del niño.

Las opacidades del cristalino, intervenidas tardíamente, pueden impedir el desarrollo de la función visual, por esta razón, actualmente se realizan de forma temprana y con la corrección de la afaquia resultante.

El estrabismo puede generar dos tipos de fenómeno: que el cerebro del estrábico reciba la imagen del objeto visual en dos sitios diferentes y, como mecanismo de defensa frente a la visión doble (diplopía), suprime psíquicamente una de las dos imágenes, o que se forme una falsa mácula excéntrica, en un lugar de la retina no destinado anatomofisiológicamente para esta función, lo cual conducirá a una ambliopía, si no se interfiere a tiempo en su rectificación (ortóptica y pleóptica). Su profilaxis, por tanto, debe ser en el período de desarrollo (de 0 a 5 años), pues, una vez pasada esta etapa, aunque se corrija el defecto refractivo que habitualmente le acompaña, se hará difícil alcanzar la mejoría visual deseada.

Las campañas televisivas, las charlas, los pesquises a la población infantil y la educación a los padres para la atención con el especialista, son de importancia vital; en ellas participan el médico de la familia y el pediatra, para lograr, de esta manera, la prevención de la ambliopía del niño estrábico.

La atención primaria es la que brinda, por tanto, la orientación fundamental a la madre y es allí donde se debe informar del grave peligro que existe en un estrabismo no tratado por un especialista para el pronóstico visual.

El sistema de educación actual favorece el tratamiento de esta entidad, con una enseñanza especial que combina la docencia con la terapéutica adecuada para cada niño, hasta su recuperación.

GLAUCOMA

Los conceptos de higiene y prevención en el glaucoma están íntimamente relacionados con su diagnóstico precoz y adecuado seguimiento. La caracterización de esta enfermedad, dada por el aumento de la presión intraocular y las alteraciones de la agudeza y el campo visuales, se presenta en el adulto portador de la forma crónica simple de ángulo abierto.

Actualmente se evalúan parámetros fundoscópicos relativos a la papila, su simetría, sus bordes neuroretinales, sus fibras nerviosas, su excavación, la proyección de sus vasos y su repercusión campimétrica en sensibles equipos computadorizados con programas especiales, pues la tensión ocular elevada, a veces no mantenida, se considera un factor de riesgo, que implica que la enfermedad evolucione progresivamente hacia un deterioro cada vez mayor de la

visión, y la reducción máxima del campo visual, hasta terminar en la ceguera. Con estos nuevos conceptos se ha incrementado el diagnóstico y la prevención en el ámbito mundial.

Por ello, su prevención con un criterio temprano debe tenerse presente por el facultativo, además de apoyarse en una serie de síntomas sugestivos de la existencia de glaucoma, los que permitirán el planteamiento presuntivo y la posterior valoración por un especialista avezado en este diagnóstico, para proceder al tratamiento efectivo y adecuado de los casos.

Su presentación en el momento de la vida en que se instale puede ser larvada y asintomática, pero otros glaucomas son más evidentes en el adulto, pues, además de los antecedentes familiares, existen dolores oculares, cefaleas no atribuibles a enfermedades generales ni refractivas, visión de halos coloreados de las luces incandescentes, déficit visual, cambios frecuentes de cristales para la lectura, midriasis y otros.

En el niño se tendrán presentes otros síntomas y signos como:

- La fotofobia marcada.
- El lagrimeo frecuente.
- La disminución de la visión.
- El dolor ocular referido, de acuerdo con la edad.
- El aumento del tamaño de los globos oculares y su diámetro corneal.
- La midriasis.
- La opacidad corneal con edema.

Dentro de las acciones preventivas deben incluirse las campañas de divulgación, las charlas, los pesquisajes de forma activa en comunidades y centros de trabajo, y pasivas en los exámenes periódicos de salud y en las consultas médicas al adulto mayor.

Estas actividades para detectar el glaucoma en personas supuestamente sanas, revisten suma importancia, pues brindan la oportunidad de tratar a tiempo a quienes desconocen que lo padecen.

Otra actividad debe ser la dispensarización por el médico de la familia y su control para la asistencia a consultas periódicas al paciente diagnosticado.

La conservación de la visión está relacionada con medidas higiénico-dietéticas, el tratamiento médico o quirúrgico y su rehabilitación.