Este informe recoge la opinión colectiva de un grupo internacional de especialistas y no representa necesariamente el criterio ni la política de la Organización Mundial de la Salud.

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

SERIE DE INFORMES TECNICOS

Nº 518

PREVENCION DE LA CEGUERA

Informe de un Grupo de Estudio de la OMS

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

GINEBRA

1973

PRINTED IN FRANCE

INDICE

GRUPO DE ESTUDIO DE LA OMS SOBRE PREVENCION DE LA CEGUERA

Ginebra, 6-10 de noviembre de 1972

Miembros:

Profesor G. B. Bietti, Director de la Clínica Oftalmológica, Universidad de Roma, Italia; Presidente de la Organización Internacional de Lucha contra el Tracoma, Roma, Italia (*Presidente*)

Dr. F. H. Budden, Oftalmólogo consultor, 21 Cloister Crofts, Leamigton Spa, Warwicks, Inglaterra (*Relator*)

Dr. H. Escapini, Jefe del Departamento de Oftalmología del Hospital General de Rosales y del Hospital Pediátrico Bloom, San Salvador, El Salvador

Dr. A. E. Maumenee, Director, The Wilmer Institute, Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Estados Unidos de América

Profesor A. Nakajima, Presidente del Departamento de Oftalmología, Escuela, de Medicina de la Universidad Juntendo, Hongo, Tokio, Japón

Dr. Oyinade Olurin, Senior Lecturer and Acting Head, Department of Ophtalmology, University College Hospital, Ibadan, Nigeria (*Vicepresidente*)

Profesor M. Radnót, Director, Departamento de Oftalmología N° 1, Escuela Médica Universitaria, Budapest, Hungría

Profesor Mohyi-Eldin Said, Profesor de Oftalmología, Facultad de Medicina, Universidad de Alejandría, Egipto

Dr. G. Venkataswamy, Profesor de Oftalmología, Madurai Medical College, Madurai, Tamil Nadu, India

Representantes de otras organizaciones:

Naciones Unidas

Sr. Eyvind Hytten, Jefe de la Dependencia del Programa Europeo de Desarrollo Social, Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra, Suiza

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Sr. Edward B. Marks, Adjunto Especial del Director, UNICEF, Oficina para Europa y América del Norte, Ginebra, Suiza

Sr. Lester J. Teply, Nutriólogo principal, División de Conservación de los Alimentos, UNICEF, Nueva York, Estados Unidos de América

Organización Internacional del Trabajo

Dr. A. Annoni, Servicio de Seguridad e Higiene del Trabajo, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, Suiza

Asociación Internacional de Prevención de la Ceguera

Dr. W. J. Holmes, Secretario General, Asociación Internacional de Prevención de la Ceguera, Honolulú, Hawaii, Estados Unidos de América

Federación Internacional de Sociedades de Oftalmología

Dr. A. Dubois Pulsen, Secretario, Federación Internacional de Sociedades de Oftalmología, París, Francia

Secretaría:

Dr. J. Bengoa, Jefe del Servicio de Nutrición, OMS, Ginebra, Suiza (*Cosecretario*)

Dr. A. Buck, Servicio de Enfermedades Parasitarias, OMS, Ginebra, Suiza (*Cosecretario*)

Dr. W. Chas. Cockburn, Jefe del Servicio de Virosis, OMS, Ginebra, Suiza

Dr. C. R. Dawson, Codirector, Centro Internacional de Referencia de la OMS para el Tracoma y otras Infecciones por Clamidias, Fundación Francis I. Proctor, Universidad de California, San Francisco, Calif., Estados Unidos de América *(Asesor temporero)*

Dr. B. Nizetic, Asesor Regional en Oftalmología de Salud Pública, Oficina Regional de la OMS para Europa, Copenhague, Dinamarca

Dr. H. A. P. C. Oomen, Profesor de Nutrición Tropical, Real Instituto Tropical, Amsterdam, Países Bajos (*Asesor temporero*)

Profesor B. Streiff, Lausana, Suiza (*Asesor temporero*)

Dr. M. L. Tarizzo, Servicio de Virosis, OMS, Ginebra, Suiza (*Cosecretario*)

Sr. J. F. Wilson, Director, Royal Commonwealth Society for the Blind; Chairman, Prevention of Blindness Committee and Overseas Aid Committee of the World Council for the Welfare of the Blind, Haywards Health, Sussex, Inglaterra (*Asesor temporero*)

PREVENCION DE LA CEGUERA

Informe de un Grupo de Estudio de la OMS

Del 6 al 10 de noviembre de 1972 se reunió en Ginebra un Grupo de Estudio de la OMS sobre Prevención de la Ceguera. El Dr. P. Dorolle, Director General Adjunto, abrió la reunión en nombre del Director General y dio la bienvenida a los miembros y a los representantes de otras organizaciones internacionales y organizaciones no gubernamentales en relaciones oficiales con la OMS. En su discurso de apertura, el Dr. Dorolle advirtió que era la primera vez que un Grupo de Estudio de la OMS se ocupaba de esta materia y que este hecho ponía de manifiesto el creciente interés por la ceguera como problema internacional.

1. INTRODUCCION

La lucha contra la ceguera se justifica tanto por razones humanitarias como sociales y económicas. En el aspecto económico, la ceguera es la más costosa de todas las causas de invalidez grave. Hasta ahora no se ha apreciado debidamente este problema, cuya magnitud justifica sobradamente que tanto los organismos internacionales como los gobiernos emprendan una acción más práctica.

La OMS se ha ocupado ya de diversos problemas oftalmológicos por medio de sus comités de expertos, grupos científicos y seminarios. Entre esos problemas figuran el tracoma,[1] la oncocercosis [2] y la xeroftalmía,[3] así como ciertos aspectos oftalmológicos de otras enfermedades, como la lepra y las enfermedades venéreas.

En 1969, la 22ª Asamblea Mundial de la Salud adoptó una resolución [4] en la que pedía al Director General que emprendiera « un estudio sobre las informaciones disponibles acerca de la difusión y de las causas de todos los casos de ceguera que podrían evitarse y curarse ».

---

[1] *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1962, Nº 234; 1966, Nº 330.

[2] *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1966, Nº 335.

[3] *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1967, Nº 377.

[4] Organización Mundial de la Salud (1971) *Manual de Resoluciones y Decisiones de la Asamblea Mundial de la Salud y del Consejo Ejecutivo*, 11ª ed., 87 (WHA22.29).

En cumplimiento de esta petición, en mayo de 1972 el Director General presentó a la 25ª Asamblea Mundial de la Salud un informe [1] en el que figuraba un análisis de las respuestas a un cuestionario sometido a los gobiernos en relación con la prevalencia y las causas de la ceguera.

Después de examinar el asunto, la Asamblea de la Salud adoptó una nueva resolución [2] en la que se pedía al Director General que procurara obtener datos suplementarios sobre la pérdida parcial de la visión y sobre la ceguera, que promoviera la organización de nuevos estudios sobre los medios más eficaces y más económicos de prevención de la ceguera, que ayudara a los Estados Miembros a establecer programas de educación sobre la ceguera y que intensificara la asistencia técnica prestada a los programas nacionales, especialmente los de lucha contra el tracoma, la oncocercosis y la xeroftalmía.

Como primera medida para la organización de un programa coordinado contra la ceguera se ha establecido en la Sede de la OMS un grupo de trabajo con participación de varios servicios técnicos de la Secretaría. El actual Grupo de Estudio se ha convocado para que dé nuevas orientaciones acerca del desarrollo del programa de la OMS en el sector de la ceguera evitable y para que recomiende nuevas posibilidades de acción.

El Grupo ha llegado a la conclusión de que, en virtud de la resolución adoptada por la 22ª Asamblea Mundial de la Salud (1969), la OMS debe ocuparse no sólo de las medidas relacionadas con la prevención primaria de la ceguera sino también de las relativas al diagnóstico precoz y al tratamiento inmediato de los procesos que pudiesen provocarla.

2. IMPORTANCIA DEL PROBLEMA DE LA CEGUERA Y DE LA PERDIDA PARCIAL DE LA VISION — MEDIDAS PREVENTIVAS

Según el informe presentado por el Director General a la 25ª Asamblea Mundial de la Salud (1972), puede calcularse que el número total de ciegos en el mundo es de unos 10 a 15 millones. Como estas cifras están basadas en datos incompletos, es muy posible que sean inferiores a la realidad. A causa del crecimiento demográfico y de la mayor expectativa de vida, el número de ciegos seguirá aumentando y, si no se adoptan activas medidas de prevención, es probable que en el año 2000 se llegue a una cifra de 30 millones, sin contar los casos de pérdidas graves de la visión que no llegan a la ceguera completa.

---

[1] *Crónica de la OMS*, 1973, **27**, 22.

[2] *Act. of. Org. mund. Salud*, 1972, Nº 201, pág. 28 (resolución WHA25.55).

Para establecer un buen orden de prioridad en materia de prevención y tratamiento a escala nacional e internacional es imprescindible contar con datos actuales y fidedignos acerca de la prevalencia, la edad de comienzo y las causas de la ceguera.[1]

Las principales causas de pérdida evitable de la visión varían de unas regiones a otras y están íntimamente relacionadas con factores ecológicos, socioeconómicos y culturales. En los países en desarrollo, las pérdidas de visión causadas por infecciones, carencias nutricionales y traumatismos son mucho más frecuentes que en los países desarrollados y afectan a todos los grupos de edad. Por consiguiente, la sociedad ha de soportar una carga proporcionalmente más elevada.

2.1 Tracoma

Se calcula que el tracoma y las infecciones asociadas afectan en el mundo entero a unos 400 ó 500 millones de personas, de los cuales unos 2 millones padecen ceguera. El tracoma sigue siendo endémico en la mayor parte de los países del norte de Africa y del Mediterráneo oriental, así como en ciertos lugares de Asia, Africa oriental y occidental y Latinoamérica. Ahora bien, dentro de las zonas endémicas se observan grandes diferencias en cuanto a la prevalencia y la gravedad de la infección, diferencias correlacionadas con factores ecológicos y socioeconómicos.

Las actividades de lucha antitracomatosa ejecutadas con ayuda de la OMS y del UNICEF han contribuido mucho a reducir las complicaciones que llevan a la pérdida de visión;[2] sin embargo, como puso de relieve la resolución de la 25ª Asamblea Mundial de la Salud, en numerosos países aún queda mucho por hacer. Urge, por tanto, examinar las posibilidades de emprender una acción semejante en todos los lugares donde el tracoma y las infecciones asociadas constituyan una causa importante de pérdida de la visión.[3]

---

[1] Véase, por ejemplo : Said, M.-E., Goldstein, H., Korra A. y El-Kashlan, K. (1972) Blindness prevalence rates in Egypt : a comparison of random and self-selected samples of urban and rural residents, by age and sex, *Health Services Reports*, **87**, 177.

[2] Assaad, F. A., Sundaresan, T. K., Yang, C. Y. y Yeh, L. J., (1971) Clinical evaluation of the Taiwan trachoma control programme. *Bull. Org. mond. Santé — Bull. Wld Hlth Org.*, **45**, 491; Kupka, K., Nizetic, B. y Reinhards, J. (1968) Sampling studies of the epidemiology and control of trachoma in Shouthern Morocco. *Bull. Org. mond. Santé — Bull. Wld Hlth Org.*, **39**, 547; Majčuk. Ju. F. (1966) A study of trachoma and associated infections in the Sudan. *Bull. Org. mond. Santé — Bull. Wld Hlth Org.*, **35**, 262; Reinhards, J., Weber, A., Nizetic, B., Kupka, K. y Maxwell-Lyons, F. (1968) Studies in the epidemiology and control of seasonal conjunctivitis and trachoma in Southern Morocco. *Bull. Org. mond. Santé — Bull. Wld Hlth Org.*, **39**, 497.

[3] La metodología recomendada por la OMS se expone en el documento VIR/70.3 (« Methodology of trachoma control »), que todas las personas interesadas oficial o profesionalmente por el tema pueden solicitar al Servicio de Virosis, Organización Mundial de la Salud, 1211, Ginebra (Suiza).

2.2 Xeroftalmía [1]

La xeroftalmía [2] constituye la principal causa de ceguera en los niños de edad preescolar en muchos países en desarrollo y se ha calculado que cada año causa varias decenas de millares de nuevas víctimas. El proceso aparece frecuentemente asociado a la malnutrición proteinocalórica grave y también es corriente que pase inadvertido. Están afectadas sobre todo las regiones superpobladas de Asia meridional y oriental, como Bangladesh, el sur de la India, Indonesia y Filipinas. También se observan casos en el Africa tropical y, en menor grado, en el norte de Africa, el Mediterráneo oriental y algunos lugares de Latinoamérica.

Hasta hace algún tiempo la prevención de la xeroftalmía se basaba sobre todo en el fomento de la producción de alimentos ricos en vitamina A y en la educación nutricional de las poblaciones; recientemente, sin embargo, se han adoptado medidas más directas para resolver este problema. Cabe mencionar a este respecto la administración oral de grandes dosis de vitamina A a los niños de edad preescolar y el posible enriquecimiento de los alimentos con vitamina A.[3] El Grupo de Estudio recomienda insistentemente que, entre otras medidas, se enriquezca con vitamina A toda la leche desnatada que se consuma en los países en desarrollo. Todas esas medidas parecen ofrecer perspectivas alentadoras.

2.3 Oncocercosis

La oncocercosis es endémica en el Africa tropical, en Centroamérica y en focos aislados de Sudamérica. Plantea un problema especialmente grave en la franja de sabana de Africa occidental, donde algunos gobiernos la consideran como uno de los principales problemas sanitarios de sus respectivos países.

Se calcula que la infección afecta a más de 20 millones de personas, de las cuales unas 500 000 sufren importantes pérdidas de visión. La enfermedad ataca sobre todo a la población masculina adulta hasta el

---

[1] A efectos prácticos, en el término xeroftalmía se engloban todas las formas de lesiones o modificaciones oculares debidas a la carencia de vitamina A.

[2] Oomen, H. A. P. C., McLaren, S. D. y Escapini, H. (1964) Epidemiology and public health aspects of hypovitaminosis A. A global survey of xerophthalmia, *Trop. geogr. Med.*, **16**, 271; McLaren, D. S., Oomen, H. A. P. C y Escapini, H. (1966) Ocular manifestations of vitamin-A deficiency in man. *Bull. Org. mond. Santé — Bull. Wld Hlth Org.*, **34**, 357; Jelliffe, D. B. (1968) *Evaluación del estado de nutrición de la comunidad*, Ginebra (Organización Mundial de la Salud : *Serie de Monografías*, Nº 53).

[3] Organización Panamericana de la Salud (1970) *Hipovitaminosis A en las Américas — Informe de la reunión de un Grupo Técnico de la OPS* (Publicación Científica Nº 198); Reunión consultiva de la OMS sobre prevención de la xeroftalmía en Asia Sudoriental, Hyderabad, 27-29 de marzo de 1972 (el Servicio de Nutrición de la Organización Mundial de la Salud, 1211 Ginebra (Suiza), dispone de un número limitado de ejemplares en inglés del informe correspondiente, reproducido en el documento Nº NUTR/72.3).

punto de que, en ciertos poblados, el 30% o más de los varones adultos son « inválidos visuales ». El empobrecimiento consiguiente ha hecho que se despueblen fértiles valles en cierto país de sabana.

2.4 Catarata y otras causas de ceguera

La catarata es una causa universal de ceguera. Aunque las estadísticas acerca de la ceguera de este origen pueden pecar de incompletas, la información disponible es suficiente para afirmar que la catarata es una importante causa de ceguera curable en los países en desarrollo. Si bien todavía no puede prevenirse el proceso, la extracción de la catarata permite recobrar la vista.

Entre otras causas importantes de ceguera figuran el glaucoma, la retinopatía diabética, el desprendimiento de la retina, la degeneración retiniana, los traumatismos oculares y las enfermedades congénitas y hereditarias. La importancia relativa de estas enfermedades aumenta en los países desarrollados.

Algunas de las mencionadas causas de ceguera (v.g. los traumatismos) pueden y deben prevenirse. Las pérdidas de visión causadas por procesos tales como la retinopatía diabética, la degeneración retiniana y las inflamaciones intraoculares son por ahora difíciles de prevenir, pero es de esperar que las investigaciones intensivas que se están realizando sobre estos problemas proporcionen métodos susceptibles de modificar la evolución de dichos procesos.

2.5 Actividades destinadas a preservar la visión

Para preservar la visión es necesario : 1) prevenir las enfermedades oftalmológicas que conducen a la ceguera (por ejemplo, mejoramiento del estado de nutrición para evitar la xeroftalmía, quimioprofilaxis del recién nacido para la prevención de la oftalmía gonocócica); 2) frenar mediante un tratamiento adecuado la evolución de las oftalmopatías que conducen a la ceguera, por ejemplo, el tracoma y el glaucoma; 3) restaurar la función visual (por ejemplo, tratamiento quirúrgico de la catarata y de las opacidades corneales). Se ha calculado que dos terceras partes de los casos de ceguera que se dan en el mundo entero son evitables y que un 20% de ellos (es decir, los causados por catarata) pueden curarse.

El Grupo de Estudio señaló ciertas actividades importantes que la OMS podría añadir a las que ya desarrolla contra el tracoma, la oncocercosis y la xeroftalmía :

1) localizar los casos de glaucoma mediante exámenes colectivos, a fin de combatir esta importante y universal causa de ceguera;

2) organizar encuestas epidemiológicas internacionales sobre la catarata, con especial referencia a su aparición precoz en ciertos países como la India;

3) fomentar la prevención y el tratamiento de la ambliopía y otros procesos oculares mediante clínicas oftalmológicas destinadas a niños en edad escolar y preescolar;

4) apoyar las investigaciones sobre prevención de la retinopatía diabética o lucha contra este proceso, que constituye una causa cada vez más frecuente de ceguera en los países desarrollados;

5) prestar asesoramiento genético para la prevención de numerosas enfermedades hereditarias que afectan a las diversas estructuras del ojo y conducen así a la ceguera;

6) apoyar las investigaciones sobre las posibilidades de lucha contra las oftalmopatías vasculares y degenerativas, cuya importancia es cada vez mayor a medida que aumenta la longevidad;

7) apoyar las investigaciones sobre las causas y las posibilidades de prevención de las numerosas inflamaciones internas del ojo y afecciones del nervio óptico que, en gran medida, carecen aún de explicación etiológica satisfactoria;

8) fomentar la educación sanitaria y la legislación orientadas a la prevención de las pérdidas de visión;

9) fomentar la aplicación en los países en desarrollo de los modernos métodos de prevención y lucha contra las conjuntivitis bacterianas (en especial la oftalmía gonocócica del recién nacido), con los que prácticamente se han eliminado esas causas de ceguera en los países desarrollados.

10) poner de relieve la importancia de la prevención de los traumatismos oculares evitables.

3. DEFINICION DE LA PERDIDA PARCIAL DE VISION Y DE LA CEGUERA

Teniendo en cuenta la observación de la Asamblea Mundial de la Salud acerca de la necesidad de « una definición generalmente aceptada de la ceguera y de la pérdida parcial de la visión » (resolución WHA25.55), el Grupo de Estudio ha considerado que es preciso definir los diversos grados de pérdida de la visión, como primera medida para obtener datos comparables. Esos grados o categorías se exponen en el cuadro adjunto. Como se observará, aun cuando la pérdida de la visión se define sobre todo en función de la agudeza visual a distancia, siempre que sea posible han de tenerse en cuenta asimismo el campo visual y la visión próxima

GRADOS DE CEGUERA Y DE PERDIDA PARCIAL DE LA VISION [a]

Grado de la pérdida de visión [b]	Agudeza visual (con ambos ojos y la mejor corrección óptica posible)	
	máxima inferior a	mínima igual o superior a
1	6/18 3/10 (0,3) 20/70	6/60 1/10 (0,1) 20/200
2	6/60 1/10 (0,1) 20/200	3/60 1/20 (0,05) 20/400
3	3/60 1/20 (0,05) 20/400	1/60 (Capacidad para contar dedos a un metro) 1/50 (0,02) 5/300 (20/1200)
4	1/60 (Capacidad para contar dedos a un metro) 1/50 (0,02) 5/300	percepción de la luz
5	No se percibe la luz	
9	Indeterminada o no especificada	

[a] Si también se tiene el campo visual, los enfermos con un campo inferior a 10° pero superior a 5° alrededor del punto central de fijación se clasificarán en el grado 3 y los enfermos con un campo inferior a 5° se clasificarán en el grado 4, aunque no esté reducida la agudeza central.

[b] Se ha procurado que estas categorías correspondan al cuarto dígito del sistema de numeración empleado en la Clasificación Internacional de Enfermedades. En ese sistema, el dígito 9 suele significar « sin especificar ».

(por ejemplo, cuando coexiste una buena agudeza visual próxima con una reducción de la agudeza visual a distancia).

Aunque cada país debe definir la ceguera por relación a sus condiciones económicas y sociales particulares (de preferencia utilizando la clasificación normalizada que se expone en el presente informe), es necesario establecer una definición internacionalmente aceptable de la ceguera para que puedan acopiarse datos estadísticos internacionales. El Grupo recomendó que en la definición de ceguera se incluyan los grados 3, 4 y 5. Es de esperar que todos los países lleguen a preparar sus estadísticas de acuerdo con los grados que se definen en el cuadro; hasta entonces, sin embargo, los países que utilizan definiciones distintas podrían presentar sus estadísticas nacionales sobre agudeza visual según los criterios establecidos por sus propios servicios, haciendo siempre que sea posible las modificaciones necesarias para adaptarlas a la práctica internacional.

4. REGISTRO DE LAS CAUSAS DE PERDIDA PARCIAL DE LA VISION Y DE CEGUERA

Aunque en la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS [1] se dan detalles para el registro de las causas de pérdida parcial de la visión y de ceguera, desde el punto de vista práctico se considera que podría utilizarse una clasificación de causas de ceguera menos detallada. El Grupo de Estudio estima que el sistema adoptado en el informe del Director General sobre la prevención de la ceguera podría modificarse de la forma que a continuación se expone.

Las causas de ceguera y de pérdida parcial de la visión pueden incluirse en las siguientes categorías (sin que el orden expuesto implique ningún orden de prioridad) :

1. Accidental
2. Hereditaria
3. Congénita
4. Degenerativa
5. Metabólica
6. Nutricional
7. Infecciosa
8. Neoplásica
9. Glaucomatosa
10. Miópica
11. Ambliópica
12. Tóxica
13. Otras (especifíquese)
14. Desconocida.

Además, las enfermedades infecciosas pueden subdividirse en los siguientes grupos (sin que tampoco en este caso el orden de exposición prejuzgue orden de prioridad alguno) :

a) Tracoma e infecciones sobreañadidas
b) Oncocercosis
c) Blenorragia
d) Viruela
e) Sífilis
f) Lepra
g) Otras enfermedades (especifíquese)
h) Enfermedades desconocidas.

El Grupo recomienda además que se indique de la siguiente manera la localización anatómica de la lesión :

a) Córnea
b) Cristalino
c) Uvea
d) Parte central de la retina (mácula)
e) Retina en su totalidad
f) Nervio óptico
g) Vías ópticas intracraneales y cerebro
h) Atrofia (tisis) bulbar
i) Otras localizaciones (especifíquese)
j) Localización desconocida.

[1] Organización Mundial de la Salud (1968) *Manual de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción, Revisión de 1965*, Ginebra.

Los resultados de las exploraciones pueden registrarse en fichas individuales subdivididas en los apartados pertinentes, en los que se señalarán con signos convenidos los tipos etiológicos y anatómicos correspondientes a cada ojo.

5. METODOS DE ENCUESTA EN MUESTRAS DE POBLACION

La aplicación de diversas técnicas de investigación a un elevado número de personas (encuestas epidemiológicas, vigilancia de enfermedades, detección de casos de enfermedad) constituye un instrumento sanitario muy valioso para obtener índices del estado de salud ocular en individuos y grupos de población, lo cual constituye un primer paso de una serie de medidas destinadas a mejorar ese sector concreto de la salud pública. Al mismo tiempo, facilita la asistencia oftalmológica de los nuevos casos descubiertos y proporciona los datos básicos necesarios para la planificación y la evaluación de los sistemas de higiene ocular.

Para obtener datos estadísticos significativos acerca de la prevalencia y la incidencia de las oftalmopatías [1] es necesario utilizar métodos epidemiológicos correctos. En ese sentido, habrá que empezar por evaluar la situación de la oftalmopatía de menor prevalencia acerca de la que se deseen obtener datos y, sobre esa base, determinar la magnitud de la muestra que puede dar una información exacta acerca de la prevalencia de ese proceso concreto.

Al establecer un plan de exámenes en gran escala han de tenerse siempre en cuenta las siguientes reglas generales : 1) definir claramente los objetivos de la investigación; 2) seleccionar los métodos más idóneos para obtener los datos necesarios en las condiciones locales (por ejemplo, encuesta de prevalencia, vigilancia de casos, estudio prospectivo, detección de casos de ciertas enfermedades como la xeroftalmía o el tracoma); y 3) precisar claramente el numerador y el denominador, considerando como numerador el número de personas que padecen el proceso definido y como denominador una muestra aleatoria de la población en estudio (escolares, algún grupo profesional determinado o la totalidad de la población de la zona). Los métodos generales aplicables pueden encontrarse en los tratados de epidemiología y en algunas publicaciones de la OMS.[2]

Las encuestas epidemiológicas son necesarias para conocer más a fondo la historia natural de una enfermedad así como su prevalencia,

---

[1] La prevalencia es el número de casos existente en una muestra de población en un momento dado. La incidencia es el número de casos nuevos que aparecen durante un periodo de tiempo determinado en una población expuesta.

[2] *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1966, N° 366; *Exámenes médicos en masa*, 1972, Ginebra, Organización Mundial de la Salud (*Cuadernos de Salud Pública*, N° 45).

incidencia y duración. También son útiles para la planificación sanitaria y para la buena marcha de los servicios de higiene ocular ya existentes o de nueva creación.

El Grupo de Estudio sugiere que la OMS establezca un banco de datos para el acopio, el análisis y la distribución de todas las informaciones pertinentes en materia de oftalmología de salud pública. Para que esos datos sean internacionalmente comparables será imprescindible uniformar los protocolos.

Entre otras fuentes de información sobre la importancia local de las oftalmopatías que pueden llevar a la pérdida de visión cabe citar las estadísticas de casos de ceguera, los archivos de los hospitales y clínicas, las estadísticas de la seguridad social, los datos obtenidos en los programas de higiene escolar y del trabajo, los ficheros de los médicos, las estadísticas de las instituciones para ciegos y los datos del censo. Cierto es que esas informaciones no permiten evaluar la incidencia o la prevalencia de las oftalmopatías en la población en general, pues raramente reúnen todas las condiciones necesarias para ello, pero en cambio pueden ser útiles para otros fines. También hay que tener en cuenta otros importantes factores determinantes de la enfermedad que pueden influir en la incidencia y la prevalencia : un ejemplo notable de estas influencias es la variación estacional de la frecuencia de ciertas oftalmopatías, como las infecciones que se asocian con el tracoma y la xeroftalmía.

6. NECESIDADES DE PERSONAL Y PROGRAMAS DE FORMACION PROFESIONAL PARA LAS ACTIVIDADES DE DETECCION DE OFTALMOPATIAS

Las necesidades de personal para las campañas de detección de oftalmopatías y las técnicas de examen empleadas no difieren gran cosa de las que se utilizan en otros reconocimientos sanitarios de la población. Muchas de las técnicas aplicadas en el pasado para la detección de diversos trastornos oculares sólo tenían un valor limitado; por fortuna, los conocimientos sobre métodos de epidemiología y salud pública han progresado considerablemente y hoy pueden obtenerse resultados mucho más significativos, a condición de que los trabajos se encomienden a un equipo de personal sanitario bien organizado.

Los reconocimientos pueden estar a cargo de personas con diversos tipos de formación. Lo ideal sería que el equipo sanitario estuviese constituido por un oftalmólogo asistido por personal auxiliar de salud que, en caso de necesidad, contase con la ayuda de especialistas en otras mate-

rias. La planificación, la ejecución y la evaluación del proyecto han de hacerse en estrecha cooperación con un epidemiólogo experto en la materia o con un administrador de salud pública igualmente competente.

Pero no siempre se podrá disponer de este grupo ideal y en ciertos casos el oftalmólogo habrá de desempeñar las funciones de especialista en salud pública o de epidemiólogo, bien solicitando el asesoramiento adecuado, bien imponiéndose por sí mismo en esas materias. También puede ocurrir que el equipo no cuente con un oftalmólogo, en cuyo caso el especialista en salud pública habrá de recabar la asistencia de un médico general con formación especial en oftalmología o de auxiliares sanitarios especialmente adiestrados para la práctica de pruebas de visión y exámenes oftalmológicos destinados a descubrir trastornos concretos.

En lo que se refiere al reconocimiento propiamente dicho del paciente, el oftalmólogo puede delegar a veces en el personal auxiliar ciertas funciones, por ejemplo las pruebas de agudeza visual, la campimetría, la medición de la tensión intraocular mediante un tonómetro esterilizado y de fácil manejo como el de Schitøz y el reconocimiento exterior del ojo para la investigación de defectos concretos. Para facilitar la formación del personal pueden utilizarse fotografías de algunos de estos procesos externos tales como las reunidas por la OMS en relación con las actividades de lucha antitracomatosa.

Un ejemplo del empleo del personal auxiliar de salud son los programas de lucha antitracomatosa en los que estos auxiliares están facultados para seleccionar los casos que requieren quimioterapia tópica pero no para formular diagnósticos susceptibles de evaluación estadística, ya que existen otros muchos procesos que pueden confundirse con el tracoma. Así, pues, en toda encuesta en gran escala sobre el tracoma el personal auxiliar de salud habrá de recabar el asesoramiento de un oftalmólogo para establecer el diagnóstico diferencial de las posibles causas de las lesiones observadas. Las mismas consideraciones son aplicables a la oncocercosis y a otras oftalmopatías. El personal auxiliar de salud, por consiguiente, siempre ha de trabajar bajo la dirección técnica de un oftalmólogo. Es más, en el curso de las actividades de detección de casos siempre se ha de contar con el asesoramiento de un oftalmólogo que hará las veces de consultor.

En ciertas encuestas puede necesitarse un reconocimiento oftalmológico más detallado, por ejemplo la exploración microscópica con lámpara de hendidura de la cámara anterior del ojo o la oftalmoscopia, sobre todo de la periferia del fondo. En esos casos es esencial que el médico tenga una formación oftalmológica suficiente para practicar esos exámenes. Aunque algunos médicos generales están sin duda capacitados para esos reconocimientos, es poco probable que puedan establecer el diagnóstico diferencial entre las múltiples lesiones que afectan a las cámaras anterior y posterior del globo ocular.

Para que un programa de localización de casos sea eficaz no basta que el personal sepa reconocer las lesiones oftalmológicas, importa también que adquiera la formación necesaria para distinguir qué procesos habrá de remitir al especialista con fines de tratamiento o de asistencia profesional ulterior.

7. ENSEÑANZAS DE HIGIENE OFTALMOLOGICA Y ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS [1]

En la actualidad, la mayor parte de los programas de formación oftalmológica están destinados principalmente a capacitar al oftalmólogo clínico para el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades específicas del ojo y sus anejos. También versan sobre los síntomas oculares de las enfermedades generales y los problemas de neurooftalmología. En ciertas instituciones se fomenta con gran interés la participación de los oftalmólogos en la investigación clínica y en ciertos aspectos de las investigaciones básicas de laboratorio sobre la fisiología, la inmunología, la farmacología y las correlaciones anatomoclínicas de las enfermedades oculares. Gracias a las investigaciones de ese tipo, nuestros conocimientos sobre las oftalmopatías han progresado considerablemente y en la misma medida ha avanzado la terapéutica ocular.

En cambio, la higiene oftalmológica ha sido relativamente descuidada y, por consiguiente, escasean las personas con la competencia necesaria para desempeñar las actividades que se han descrito en el capítulo anterior. Este problema tiene varias soluciones :

1) Dar a algunos oftalmólogos una formación combinada en salud pública y en oftalmología en escuelas que tengan programas de ambas materias.

2) Dar una formación complementaria en salud pública a oftalmólogos ya formados.

3) Dar una formación oftalmológica a especialistas de salud pública.

4) Organizar cursillos o seminarios de higiene oftalmológica para la formación de médicos y personal afín.

---

[1] La higiene oftalmológica es una disciplina que, con un vasto enfoque comunitario, se ocupa del fomento de la salud ocular y, en especial, de la prevención de las incapacidades causadas por la pérdida parcial o total de la visión. Las investigaciones y las actividades en esta especialidad se basan sobre todo en las técnicas epidemiológicas y en los modernos métodos de gestión, además de utilizar los conocimientos clínicos existentes.

5) Establecer cursos obligatorios de oftalmología en todas las escuelas de medicina (como ya se ha recomendado en una ocasión anterior);[1] de esta forma, todos los médicos tendrían por lo menos un conocimiento básico de los problemas oftalmológicos y estarían en condiciones de participar en las encuestas epidemiológicas, tratar casos sencillos de oftalmología y prestar los primeros auxilios en casos de urgencia.

Las lesiones oculares y las enfermedades que conducen a la ceguera son más frecuentes en los países en desarrollo que en los desarrollados. Además, como afectan especialmente a los jóvenes, tienen una importancia económica particular y representan una pesada carga para la sociedad y para los recursos de que ésta dispone. Aunque sólo sea por esa razón, es necesario dedicar más tiempo y poner mayor interés en la enseñanza de la higiene oftalmológica a los estudiantes de medicina de los países en desarrollo.

Las mismas consideraciones son aplicables a la organización de los servicios de oftalmología. El Grupo de Estudio estima que los oftalmólogos, al igual que otros médicos, dedican gran parte de sus esfuerzos y de su tiempo a la asistencia rutinaria y a otras actividades que podrían dejarse en manos del personal auxiliar de salud. Por consiguiente, al organizar un servicio oftalmológico se tratará de enseñar a los médicos jóvenes la manera de utilizar adecuadamente al personal sanitario auxiliar para que puedan dedicar una mayor proporción de su tiempo a las funciones que sólo ellos tienen la competencia necesaria para desempeñar (v.g., adopción de decisiones, diagnóstico diferencial y establecimiento de tratamientos específicos). Además de los problemas concretos de diagnóstico diferencial y terapéutica, los oftalmólogos deben interesarse en el establecimiento de programas de asistencia oftalmológica destinados al conjunto de la colectividad, sobre todo si trabajan en países en desarrollo.

La mayor parte de las oftalmopatías evitables exigen un ataque multidisciplinario en el que colaboren oftalmólogos, epidemiólogos y otros especialistas. Ejemplos notables de esta forma de acción son la lucha contra los vectores de la oncocercosis, la vacunación contra el sarampión y la viruela, el mejoramiento de la nutrición para combatir la avitaminosis A, las campañas de tratamiento en masa y el saneamiento del medio en la lucha antitracomatosa, y la educación sanitaria en todas las oftalmopatías.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo del informe se han ido formulando recomendaciones acerca de medidas concretas que deben adoptar la OMS y otros organismos y entidades, recomendaciones que no es necesario repetir.

[1] *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1962, Nº 239, pág. 38.

8.1 Actividades internacionales

El Grupo de Estudio ha acogido con satisfacción la resolución de la 25ª Asamblea Mundial de la Salud en la que se pide al Director General que intensifique la asistencia técnica prestada a los programas nacionales de prevención de la ceguera, especialmente a los de lucha contra el tracoma, la oncocercosis y la xeroftalmía.

En vista del creciente interés que suscita en el plano internacional el estudio de las causas de la ceguera en el mundo, podría pensarse en organizar programas prioritarios sobre algunas otras enfermedades y procesos oculares que son motivo de intensa preocupación en ciertos sectores especializados. Sin embargo, el Grupo considera que el establecimiento de prioridades a escala internacional exige grandes precauciones, no sólo por la limitación de los recursos disponibles sino también porque todo programa internacional pierde eficacia si se diversifica en exceso. Para que un programa internacional merezca la máxima prioridad es necesario que tenga una repercusión masiva sobre el país interesado y que tanto la investigación como el tratamiento práctico estén avanzados hasta el punto de ofrecer suficientes posibilidades de éxito al programa.

El Grupo examinó en función de esos criterios los siguientes procesos : glaucoma, catarata, ambliopía, retinopatía diabética, enfermedades genéticas, oftalmopatías vasculares y degenerativas, inflamaciones internas del ojo, inflamaciones del nervio óptico y traumatismos oculares. A juicio del Grupo, sólo la cirugía de la catarata justifica un programa de gran escala que se sumaría al conjunto de programas prioritarios de la OMS. En efecto, se trataría de un programa con un objetivo inmediato y buenas perspectivas de eficacia en el plano internacional, cuya ejecución requeriría métodos a la vez económicos y altamente especializados.

8.2 Coordinación

En los últimos años se ha hecho cada vez más patente en el ámbito internacional la importancia de la ceguera como causa de sufrimientos humanos y pérdidas económicas evitables. También se ha reconocido la necesidad de que las organizaciones oficiales y no gubernamentales coordinen sus esfuerzos tanto a escala nacional como internacional. Ya se han dado los primeros pasos para establecer esa coordinación y actualmente parece llegado el momento de emprender una acción concertada internacional mediante algún mecanismo de coordinación aceptable y eficaz.

La OMS está bien situada para poner en marcha ese mecanismo y para actuar como centro de coordinación. En el órgano coordinador que se establezca deberán estar representados todos los organismos competentes del sistema de las Naciones Unidas; también habrá que prever

la contribución indispensable de las organizaciones internacionales no gubernamentales. El nuevo órgano debe ser de dimensiones limitadas, especializado y regionalmente representativo.

8.3 Actividades nacionales

El Grupo apoya la recomendación del Director General de que se centralicen a escala nacional las informaciones sobre los ciegos y la ceguera y que, siempre que sea posible, se establezca un registro de casos de ceguera y de pérdida parcial de la visión.

Los argumentos esgrimidos a favor de la prevención de la ceguera a escala internacional son igualmente importantes a escala nacional. En muchos países en desarrollo aún no se han podido emprender programas de prevención de la ceguera y en otros países esos programas no han alcanzado todavía su plena madurez. El Grupo señala a la atención de los gobiernos las repercusiones económicas y sociales de las formas de ceguera evitables o curables y recomienda que la OMS facilite servicios consultivos a todos los países que lo soliciten.

Los gobiernos nacionales debieran establecer sus propios servicios de higiene ocular, aprovechando al máximo los recursos disponibles y solicitando ayuda en caso necesario. Las autoridades de salud deben determinar las principales causas locales de ceguera y emprender una campaña para neutralizarlas. Conviene estimular el interés del público por las oftalmopatías mediante una labor de educación sanitaria apropiada en la que se ponga de relieve la importancia del tratamiento precoz de las enfermedades y traumatismos de los ojos, así como la utilidad de los servicios oftálmicos escolares.

En muchos países las organizaciones de beneficencia han resultado muy eficaces para recaudar fondos y para interesar a la opinión pública en la prevención de la ceguera. El Grupo estima que esas organizaciones desempeñan una función extraordinariamente útil y deben recibir todo el apoyo posible. Por último, la participación de la colectividad es esencial en la lucha contra la ceguera.

NOTA

El Grupo de Estudio agradece la valiosa ayuda que le han prestado en sus debates los siguientes miembros de la Secretaría de la OMS : Dr. A. Vessereau, Médico del Servicio de Clasificación Internacional de Enfermedades, y Dr. B. Waddy, Médico del Servicio de Enfermedades Parasitarias, Organización Mundial de la Salud, Ginebra.