

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 106

**COMITE DE EXPERTOS
EN TRACOMA**

Segundo Informe

	Páginas
1. Etiología e investigaciones de laboratorio sobre el tracoma	3
2. Definición, diagnóstico y diagnóstico diferencial del tracoma y de las conjuntivitis foliculares no tracomatosas	6
3. Diferencias regionales en la epidemiología y en las características clínicas del tracoma	8
4. Progresos realizados recientemente en el tratamiento del tracoma y en particular en los métodos adecuados para las campañas de tratamiento en masa	10
5. Criterios de curación del tracoma	11
6. Preparación de proyectos contra el tracoma y su integración en los servicios generales de salud pública	13
7. Evaluación de los resultados obtenidos en las campañas de lucha contra el tracoma	17
8. Coordinación internacional de las investigaciones sobre el tracoma	17
9. Cuestiones diversas	19
Anexo. Diagnóstico diferencial de las conjuntivitis foliculares no tracomatosas	22

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

PALAIS DES NATIONS

GINEBRA

AGOSTO DE 1956

COMITE DE EXPERTOS EN TRACOMA

Segunda reunión

Ginebra, 7-14 de septiembre de 1955

Miembros :

Profesor G. B. Bietti, Director de la Clínica Oftalmológica de la Universidad de Parma, Italia

Sir Stewart Duke-Elder, Director of Research, Institute of Ophthalmology, University of London, Londres, Reino Unido

Profesora Ida Mann, Ophthalmic Consultant to the Government of Western Australia, Public Health Department, Perth, Australia (*Relator*)

Dr. Y. Nakamura, Profesor de Oftalmología de la Escuela de Medicina del Japón, Director de la Sociedad Oftalmológica del Japón, Tokio, Japón

Dr. R. Nataf, Conseiller du Ministère de la Santé publique pour les maladies oculaires endémo-épidémiques et la recherche scientifique; Chef de Service du Centre ophtalmologique et antitrachomateux, Túnez, Túnez (*Presidente*)

Dr. G. Sicault, Directeur de la Santé Publique et de la Famille, Rabat, Marruecos

Dr. V. Tabone, Cirujano Oftalmólogo del Hospital Central, La Valeta; Consultor Oftalmólogo del Hospital Victoria, Gozo, Malta

Dr. R. M. Taylor, Head, Department of Virology, United States Naval Medical Research Unit No. 3, El Cairo, Egipto

Dr. P. Thygeson, Clinical Professor of Ophthalmology, School of Medicine, University of California, Medical Center, San Francisco, Calif., Estados Unidos de América (*Vicepresidente*)

Secretaría :

Dr. M. Giaquinto, Sección de Enfermedades Endemoepidémicas, OMS (*Secretario*)

Dr. M.-J. Freyche, Sección de Informaciones Epidemiológicas y Estadísticas de Morbilidad, OMS

Dr. F. Maxwell Lyons, Funcionario médico para las enfermedades contagiosas de los ojos, Oficina Regional para Europa, OMS

COMITE DE EXPERTOS EN TRACOMA

Segundo Informe *

El Comité de Expertos celebró su segunda reunión en Ginebra, del 7 al 14 de septiembre de 1955.

Abrió la reunión el Dr. P. Dorolle, Director General Adjunto de la OMS. El Comité eligió Presidente al Dr. R. Nataf, Vicepresidente al Profesor P. Thygeson, y Relator a la Profesora Ida Mann.

Después de examinado, se aprobó el orden del día propuesto.

1. Etiología e investigaciones de laboratorio sobre el tracoma

1.1 Etiología

El Comité admite que el agente causal del tracoma es un virus, actualmente denominado *Chlamydozoon trachomatis*, que forma parte del grupo psitacosis-linfogranulomatosis (*Chlamydozoaceae*) de virus atípicos; y se encuentra de modo característico en los productos del raspado conjuntival, donde se presenta en colonias en las células epiteliales, bajo la forma de cuerpos de inclusión de Halberstaedter-Prowazek (HP),¹ y en estado libre en el exudado, sobre todo durante los períodos precoces o en las manifestaciones agudas de la enfermedad, en forma de cuerpos elementales y de cuerpos iniciales. El Comité estima que no se ha presentado ninguna prueba concluyente de la existencia de formas del virus invisibles

* En el curso de su 17ª reunión, el Consejo Ejecutivo adoptó la siguiente resolución:
El Consejo Ejecutivo

1. TOMA NOTA del segundo informe del Comité de Expertos en Tracoma;
2. DA LAS GRACIAS a los miembros del Comité por su labor;
3. AUTORIZA la publicación del informe; y además,
4. PIDE al Director General que prepare y remita de tiempo en tiempo al Consejo Ejecutivo documentación sobre la evolución reciente de las investigaciones sobre el tracoma y de la lucha contra esta enfermedad, y en particular, sobre cuanto se refiera al posible desarrollo de resistencia a los antibióticos o a otros agentes terapéuticos.

(Resolución EB17.R14, *Act. of. Org. mund. Salud*, 1956, 68, 5)

¹ Como en el pasado se han confundido los cuerpos de inclusión del tracoma con materia citoplásmica no tracomatosa (gránulos de pigmento, sustancia nuclear expulsada, diversos gránulos de origen celular, etc.), conviene reservar, desde el punto de vista científico, el término « cuerpo de inclusión de HP » para designar un cuerpo de inclusión celular citoplásmico epitelial que contiene: 1) una estructura hidrocarbonada, y 2) cuerpos elementales o iniciales, o ambos.

al microscopio y de la presencia del virus en los tejidos subepiteliales, pero a su juicio convendría proceder a un estudio más detallado de las opiniones en contrario.

1.2 Estado actual de las investigaciones de laboratorio

El Comité ha examinado el estado actual de las investigaciones de laboratorio sobre el tracoma y reconoce que se han realizado progresos lentos pero decisivos, especialmente por lo que se refiere a la definición y clasificación del agente etiológico, a la anatomía patológica de la enfermedad y al diagnóstico microscópico.

El Comité aprecia en todo su valor las afirmaciones ya numerosas de autores que declaran haber logrado el desarrollo temporal de *C. tracomatis* en cultivos tisulares y en el saco vitelino y la membrana corioalantoidea del embrión de pollo vivo, pero no está persuadido de que, en el momento de redactarse este informe, se haya llegado a cultivar el virus en serie o en cantidad considerable.

El Comité considera que el tracoma es una queratoconjuntivitis que, por regla general, ataca la córnea y la conjuntiva simultáneamente, pero vería con agrado que se emprendiesen nuevas investigaciones de laboratorio sobre el desarrollo del virus en los tejidos corneales durante la evolución de la enfermedad.

El Comité ha advertido con satisfacción los recientes progresos realizados en laboratorio por lo que se refiere a la identificación y a la definición de los virus causantes de las conjuntivitis foliculares no tracomas, que se han confundido con el tracoma (véase sección 2.4, página 7).

1.3 Recomendaciones para futuras investigaciones de laboratorio

Por lo general, cuando el agente causante de una enfermedad transmisible ha podido cultivarse con éxito *in vitro* o en un animal adecuado de laboratorio, el resultado ha sido un progreso considerable en el diagnóstico, la epidemiología, la profilaxis, e incluso el tratamiento de la enfermedad. Lo mismo puede ocurrir con el tracoma. El Comité recomienda, por lo tanto, que por todos los medios se intente el cultivo del virus del tracoma con un método práctico y de aplicación general y que se determine inequívocamente que el virus así cultivado es el agente causal del tracoma.

Todo parece indicar que el método más prometedor de llegar a ese resultado es la estrecha colaboración entre virólogos y oftalmólogos; los primeros aplicando los métodos más apropiados para el cultivo del virus y los segundos comprobando que el agente cultivado es capaz de producir las lesiones características del tracoma.

En vista de la importancia de precisar que el virus cultivado es el agente del tracoma, el Comité propone que se adopte el siguiente procedimiento : 1) prueba de la presencia de cuerpos de inclusión de HP (como quedan definidos en la nota 1 al pie de la página 3) en cultivos sucesivos ; 2) producción en el mono de tracoma experimental transmisible a animales sucesivos ; 3) demostración de la relación serológica entre el virus cultivado y el tracoma. En todos los casos, la prueba final debería ser la obtención de un tracoma típico en seres humanos voluntarios, después de suficientes pases en cultivos para eliminar el factor dilución.

Aunque el Comité deplora que sea necesario recurrir a la inoculación humana (que no es ya una práctica peligrosa puesto que la quimioterapia es eficaz), insiste en que debe cumplirse ese requisito, ya que por el momento el tracoma experimental no puede diagnosticarse con certeza en huéspedes no humanos. El Comité señala especialmente que la enfermedad provocada en el hombre por inoculación experimental debe diferenciarse rigurosamente de todas las formas de conjuntivitis folicular no tracomatosa y que esa diferenciación debe estar a cargo de dos o más observadores competentes y ser confirmada por los resultados de los exámenes microscópicos de productos de raspado y de biopsias, así como por las fotografías de la conjuntiva tarsal del párpado superior y del limbo superior.

El Comité recomienda asimismo :

1) que, para facilitar el transporte del virus con fines experimentales, se conceda la máxima prioridad a los estudios encaminados a determinar la supervivencia del virus del tracoma en : a) estado de congelación, b) después de desecado por congelación, y c) después de suspensión en glicerina ;

2) que se emprendan investigaciones especiales clínicas y anatomopatológicas sobre el tracoma experimental en los monos, con objeto de diferenciarlo de las enfermedades foliculares no tracomatosas de dichos animales, así como para establecer los criterios de su diagnóstico ;

3) que se emprendan nuevos trabajos para determinar el valor del diagnóstico citológico del tracoma evolutivo mediante el examen de : a) productos de raspado epitelial y de materia folicular obtenida por expresión, y b) muestras biópticas ;

4) que se prosigan los estudios sobre las reacciones serológicas de los casos de tracoma ; (El Comité reconoce que no podrán realizarse estudios de importancia hasta que no pueda cultivarse en cantidad suficiente el virus del tracoma, pero recomienda que entretanto se profundice el estudio de las relaciones serológicas del virus del tracoma con otros miembros del grupo *Chlamydozoaceae*. Convendría también ensayar métodos serológicos perfeccionados con un antígeno tracomatoso adecuado

y en particular estudiar a fondo la reacción de inhibición de la hemaglutinación, la reacción de las antitoxinas y la técnica de los anticuerpos fluorescentes y sus modificaciones.)

5) que se hagan nuevos estudios para determinar si el virus del tracoma produce una toxina ;

6) que se efectúen nuevos estudios sobre la especificidad tisular de *C. trachomatis*, para determinar si las células de origen mesodérmico llegan a ser parasitadas *in vivo* o *in vitro* ;

7) que se continúe estudiando el efecto excitante que producen en el tracoma la cortisona y otros esteroides, los cáusticos, las toxinas bacterianas, etc., para determinar la utilidad de estas sustancias como prueba de curación y como posible método para intensificar la sensibilidad de los enfermos a la quimioterapia ;

8) que, tan pronto como sea posible el cultivo en serie de virus del tracoma, se lleven a cabo extensas pruebas *in vitro* de diversos agentes terapéuticos ;

9) que se intente la preparación de una vacuna tan pronto como sea posible cultivar el virus ;

10) que se someta a investigación de laboratorio el papel que desempeñan los insectos (artrópodos) vectores, especialmente las moscas, en la transmisión del tracoma.

2. Definición, diagnóstico y diagnóstico diferencial del tracoma y de las conjuntivitis foliculares no tracomatosas

La definición y los criterios de diagnóstico (clínico y de laboratorio) del tracoma quedan definidos por el Comité en la forma siguiente :

2.1 Definición del tracoma

El tracoma es una queratoconjuntivitis específica transmisible, de evolución generalmente crónica, causada por un agente que actualmente se denomina *Chlamydozoon trachomatis*, caracterizada por la formación de folículos, hiperplasia papilar y pannus¹ y que produce lesiones cicatrizales típicas.

¹ El pannus tracomatoso es la invasión de la parte superior de la córnea por la enfermedad en forma de infiltración celular y neovascularización. La vascularización que persiste después de haber cedido la infiltración constituye el pannus inactivo.

2.2 Diagnóstico clínico

Para hacer el diagnóstico clínico del tracoma es preciso observar por lo menos dos de los síntomas siguientes :

- 1) Folículos (conjuntivales o límbicos)
- 2) Queratitis epitelial más acentuada en la parte superior de la córnea
- 3) Pannus en la parte superior de la córnea
- 4) Cicatrices típicas.

2.3 Principio agudo y principio insidioso

El Comité estima que el tracoma puede comenzar bajo la forma de una enfermedad aguda, incluso en ausencia de infección bacteriana o viral secundaria ; pero este comienzo agudo es raro. La mayoría de los casos de tracoma no complicado son de principio insidioso. A este respecto no debe emplearse el término « crónico ».

2.4 Diagnóstico diferencial

El Comité admite la existencia de las siguientes formas de conjuntivitis no tracomatosas :

Conjuntivitis foliculares agudas

1. Conjuntivitis con inclusiones
2. Conjuntivitis folicular aguda, tipo Béal
3. Queratoconjuntivitis epidémica
4. Queratoconjuntivitis herpética aguda
5. Conjuntivitis de la enfermedad de Newcastle
6. Fiebre faringoconjuntival

Conjuntivitis folicular crónica (tipo Axenfeld)

Conjuntivitis foliculares tóxicas

1. Conjuntivitis de *molluscum contagiosum*
2. Conjuntivitis provocadas por la fisostigmina y por otros mióticos
3. Conjuntivitis provocadas por otros productos animales o vegetales

Foliculosis

En el anexo (véase página 22) figura, en forma de cuadro, el diagnóstico diferencial de las conjuntivitis foliculares.

3. Diferencias regionales en la epidemiología y en las características clínicas del tracoma

3.1 Consideraciones generales

Generalmente se admite que el cuadro clínico y epidemiológico del tracoma varía según las distintas regiones. Las principales diferencias señaladas se refieren a los factores siguientes :

- 1) Edad del sujeto al principio de la enfermedad
- 2) Evolución clínica
- 3) Frecuencia de la curación espontánea
- 4) Frecuencia de las secuelas causantes de invalidez
- 5) Respuesta al tratamiento.

Se admite que influyen sobre la determinación de la frecuencia y el tipo del tracoma los siguientes factores :

- a) Presencia de infecciones bacterianas asociadas
- b) Sensibilidad racial
- c) Pobreza, suciedad, apiñamiento e ignorancia. Estos factores favorecen, sin duda alguna, la propagación del tracoma en toda una población cuando se ha introducido el agente etiológico
- d) Modo de transmisión, incluso costumbres sociales y la presencia de artrópodos posibles vectores que pueden contribuir a propagar la enfermedad y especialmente las conjuntivitis asociadas
- e) Factores geológicos y ciertos factores climáticos propios de las diferentes zonas, que favorecen de manera especial la formación y la diseminación de polvos irritantes. Las partículas de polvo pueden producir pequeñas lesiones que permiten la entrada del agente patógeno.
- f) Nomadismo. Los nómadas parecen sufrir por lo general una forma de tracoma menos grave que las poblaciones sedentarias.

Se admite que los siguientes factores no influyen de manera directa y apreciable en la evolución del tracoma :

- a) *Régimen dietético*. El tracoma se da por igual en las poblaciones vegetarianas, en las carnívoras y en las personas de régimen alimentario mixto, en las bien alimentadas y en las que presentan alguna carencia de proteínas, calorías y vitaminas.
- b) *Temperatura y altitud*. El tracoma puede presentarse en las zonas tropicales, subtropicales, templadas y frías, lo mismo al nivel del mar que en las grandes altitudes.

El Comité reconoce que, en el estado actual de los conocimientos, no es posible saber si existen o no cepas diferentes del agente etiológico, que pudieran ser parcialmente responsables de las diferencias observadas en el cuadro clínico y epidemiológico.

3.2 Edad del sujeto al principio de la enfermedad

El Comité está de acuerdo en que cuanto mayor sea el índice de infección en una población, más temprana es la edad de aparición.

3.3 Evolución clínica

Las diferencias clínicas observadas pueden obedecer en parte a variaciones en la virulencia del agente etiológico, pero están sin duda alguna en relación con la gravedad y la frecuencia de las conjuntivitis asociadas. En realidad este factor puede dominar todo el cuadro epidemiológico.

3.4 Frecuencia de la curación espontánea

El Comité admite que pueden ocurrir casos de curación espontánea. Su probabilidad es tanto mayor cuanto más joven sea el enfermo al comenzar la enfermedad y cuanto menos importantes sean en la región considerada las infecciones bacteriológicas asociadas.

3.5 Secuelas causantes de invalidez

La frecuencia y la gravedad de estas secuelas dependen de tres factores :

- 1) la gravedad de la infección ;
- 2) su duración ;
- 3) su asociación con otras infecciones corneales y conjuntivales.

3.6 Respuesta al tratamiento

Las diferencias señaladas pueden haber obedecido, en cierto número de casos, al largo período necesario para que desaparezcan los síntomas clínicos una vez terminado el tratamiento. El Comité estima que, para juzgar satisfactoriamente sobre una curación, es preciso efectuar un examen de comprobación por lo menos tres meses después de haber cesado el tratamiento. En los casos en que se observa una verdadera diferencia, ésta no debe imputarse forzosamente a una diferente respuesta al tratamiento por parte del tracoma o de la infección asociada, ya que también puede corresponder a otros factores que es menester investigar.

3.7 Investigaciones

El Comité estima necesario que se realicen nuevas investigaciones en la mayoría de las regiones del globo donde abunda el tracoma y las conjuntivitis asociadas. Las investigaciones deberán versar sobre los puntos siguientes :

- 1) flora bacteriana ocular ;
- 2) epidemiología de las conjuntivitis asociadas y en particular de las variaciones estacionales ;
- 3) posible asociación del tracoma con conjuntivitis causadas por otros virus ;
- 4) diversos factores económicosociales tales como la profesión, el número de miembros de la familia, los ingresos, el trabajo realizado por la mujer, la higiene, las condiciones en que se preparan los alimentos, las condiciones de trabajo, el abastecimiento de aguas y de jabón, el empleo de cosméticos para los ojos y otros factores semejantes. Estas investigaciones deben emprenderse mediante equipos económicosociales y médicos que trabajen en colaboración.

Considerando que es necesario proceder a nuevas encuestas sobre la epidemiología del tracoma y de las infecciones a él asociadas, el Comité estima conveniente que se adopte un método uniforme para las encuestas epidemiológicas ; la metodología propuesta se describe en la sección 6.1 (véase página 13).

4. Progresos realizados recientemente en el tratamiento del tracoma y en particular en los métodos adecuados para las campañas de tratamiento en masa

1. El Comité admite que, en muchos ensayos de carácter práctico, se ha demostrado durante los tres últimos años la eficacia del plan de tratamiento recomendado en su primer informe ¹ contra las formas clínicas del tracoma que prevalecen en diversas partes del mundo.

La experiencia ha demostrado asimismo que este tipo de tratamiento, cuando se aplica en la práctica a amplios sectores de población, tales como los escolares, en condiciones diversas y en diferentes regiones, puede dar resultados satisfactorios comparables a los conseguidos en enfermos tratados individualmente.

2. El Comité no se considera en el momento presente autorizado para definir con precisión los métodos de tratamiento más económicos desde

¹ *Org. mond. Santé : Sér. Rapp. techn. ; Wld Hlth Org. techn. Rep. Ser.*, 1952, 59, 4

el punto de vista del tiempo y del material. No obstante, ha recibido una serie de datos observados en diferentes regiones, de los cuales parece desprenderse que pueden reducirse, de cuatro, cifra propuesta en un principio, a solamente dos, las aplicaciones cotidianas de un antibiótico activo, sin menoscabo apreciable de su eficacia.

Aún no se ha dilucidado, sin embargo, hasta qué punto una reducción semejante de las aplicaciones cotidianas puede modificar la duración total del período de tratamiento necesario para curar la enfermedad. Por lo tanto, el Comité recomienda que se prosigan los experimentos sobre esta cuestión, sometidos a rigurosa comprobación científica.

3. El Comité reconoce igualmente que se han obtenido resultados satisfactorios gracias al empleo de antibióticos diferentes de los que fueron recomendados en un principio. Conviene, por lo tanto, emprender nuevos trabajos en gran escala sobre la acción de los antibióticos más recientes,¹ ya se administren solos o combinados con sulfamidas o con otros métodos terapéuticos, y también comparados con las sulfamidas administradas solas. Estas observaciones deberán comprender investigaciones sobre la posible aparición de una resistencia al medicamento en cuestión.

4. El Comité reconoce que los resultados de los ensayos emprendidos para determinar la posibilidad de combatir indirectamente el tracoma atacando las conjuntivitis asociadas parecen ser prometedores. Los informes sobre los resultados del tratamiento profiláctico de corta duración de las conjuntivitis asociadas, repetido en el curso del año a intervalos ajustados a la incidencia estacional local, confirman los primeros trabajos, que señalaban la posibilidad de obtener un porcentaje considerable de curaciones del tracoma subyacente. La continuación de esos ensayos está plenamente justificada y aquí también deberá tenerse en cuenta el desarrollo eventual de cepas bacterianas resistentes.

5. Recientes observaciones hacen también pensar que tienen actividad contra el tracoma los medicamentos de acción prolongada, como la penicilina G-benzatina y otras preparaciones de acción semejante. Estaría justificado que se continuasen los ensayos con preparaciones de esa naturaleza.

5. Criterios de curación del tracoma

El Comité reconoce que no hay en la actualidad ningún método seguro para saber cuándo se ha destruido o inactivado definitivamente el agente del tracoma. Por tanto, reconoce la necesidad de establecer, en primer término, criterios sencillos aplicables a las campañas en masa, y definir,

¹ Cloranfenicol, eritromicina, tetraciclinas sintéticas, magnamicina, etc.

en segundo término, los procedimientos científicos más minuciosos, necesarios para los exámenes individuales y para el control de los inmigrantes.

5.1 Campañas en masa

En las campañas en masa, el examen debe hacerse a simple vista y con lupa. Cuando no exista triquíasis, se considerarán como requisitos mínimos los siguientes :

- 1) Ausencia de folículos tracomatosos
- 2) Pannus inactivo (ausencia de infiltración corneal)
- 3) Ausencia de hiperemia
- 4) Conjuntiva lisa, incluso en presencia de cicatrices.

En los casos con triquíasis, debe corregirse quirúrgicamente esa complicación antes de proceder a evaluar la curación. Debe transcurrir un período de tres meses por lo menos, y mejor aún de seis meses, entre el fin del tratamiento y la evaluación.

5.2 Exámenes individuales

En los exámenes individuales deben aplicarse, cuando sea posible, los criterios siguientes :

- 1) Confirmación, mediante examen al biomicroscopio, de todas las características señaladas
- 2) Ausencia de queratitis epitelial en el examen al biomicroscopio tras la instilación de fluoresceína
- 3) Examen microscópico negativo de los productos de raspado y de las biopsias
- 4) Resultado negativo de los procedimientos de reactivación.

Para los fines de la inmigración, los requisitos mínimos debieran ser los definidos en los criterios 1) y 2).

Debe advertirse que, en los países donde la conjuntivitis folicular no tracomatosa coexiste con el tracoma, la evaluación de la curación será más difícil, y puede ser necesario practicar un examen más minucioso.

En los casos en que haya hiperplasia papilar sin otros signos de tracoma activo, ya sea conjuntival o corneal, puede considerarse el tracoma como clínicamente curado.

El Comité estima que sería necesario idear una prueba de eficacia reconocida, que proporcionase la comprobación virológica de la curación del tracoma. Algunos resultados preliminares sugieren que la cortisona y los esteroides afines podrían proporcionar una prueba fidedigna. El Comité

confía en que se proseguirán activamente las investigaciones relativas a esa o a cualquier otra prueba.

6. Preparación de proyectos contra el tracoma y su integración en los servicios generales de salud pública

Los proyectos de lucha contra el tracoma tienen por objeto reducir la frecuencia de la enfermedad para que cese de constituir un problema de salud pública. En ese concepto queda comprendida también la reducción de todas las infecciones oculares bacterianas asociadas. De ahí que las técnicas adoptadas para conseguir esos fines deban adaptarse a las condiciones locales. No obstante, aunque son necesarias por esta razón las variaciones regionales, el Comité estima que las técnicas adoptadas debieran tener la mayor uniformidad posible.

Todo proyecto debiera realizarse en cuatro etapas :

- 1) Encuesta epidemiológica preliminar
- 2) Proyectos piloto con aplicación de diversas técnicas
- 3) Campaña en masa propiamente dicha
- 4) Integración de la lucha contra el tracoma en las actividades regulares de los servicios de salud pública.

6.1 Encuesta epidemiológica preliminar

6.1.1 Metodología

El Comité considera que, en esta encuesta, conviene seguir el modelo de plan que se describe a continuación para determinar el índice de tracoma ¹ y las características generales de la enfermedad en la población. En este último concepto deben incluirse factores tales como : edad en que habitualmente se contrae la enfermedad, origen probable de la infección, factores ambientales que favorecen la transmisión, evolución clínica, secuelas y distribución de la enfermedad entre los distintos grupos de edad, étnicos y profesionales. El Comité recomienda, por tanto, que en cada caso se recoja el mayor número posible de los datos siguientes :

Nombre
Dirección
Edad
Sexo

¹ El índice de tracoma comprende todos los estados del tracoma, incluso el Tr IV (véase nota 1 de la página siguiente).

Grupo étnico

Religión (si tiene importancia epidemiológica)

Ocupación habitual

Nivel de vida (si puede fijarse un índice satisfactorio)

Estado civil

Fase del tracoma ; si se ha tratado o no

Presencia de una infección ocular asociada

Estado de la vista a consecuencia de tracoma y de conjuntivitis¹

Presencia de otras afecciones oculares o generales, entre ellas las deficiencias de la nutrición

Cuadro microbiológico (si es factible)

El Comité recomienda que se recojan estos hechos mediante muestreos de probabilidad y que se analicen con arreglo a métodos estadísticos aceptados. Para tener una idea clara de las características de la enfermedad, los datos precedentes no deben referirse sólo a la incidencia total en la población, sino dividirse además en los siguientes grupos de edad :

0- 1 año	} si es posible, también por año
2- 4 años	
5- 9 »	
10-14 »	
15-19 »	
20-29 »	
30-39 »	
40-49 »	
50-59 »	
60 años y más	

¹ El grupo Tr IV de la clasificación aceptada de MacCallan debe comprender necesariamente a personas cuyo tracoma ha cicatrizado con persistencia de visión normal, y también a las que quedan ciegas por complicaciones corneales. Desde el doble punto de vista científico y sanitario, no basta esa clasificación, puesto que es esencial saber cuántas personas tienen posibilidades de empleo sin restricciones, cuántas tienen limitadas esas posibilidades por deficiencias de la visión y cuántas están ciegas y constituyen, por tanto, una carga para la colectividad. Por esa razón, en los casos de Tr IV, es necesario obtener la siguiente información complementaria :

Tr IV Visión normal

Tr IV Visión deficiente

Tr IV Ceguera económica (con arreglo al concepto de « ceguera no específicamente definida » en : Organización Mundial de la Salud (1950) *Manual de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción*, Ginebra, Vol. 1, p. 133, confirmado en el tercer informe del Comité de Expertos en Estadísticas Sanitarias — *Org. mund. Santé : Sér. Rapp. techn. ; Wld Hlth Org. techn. Rep. Ser.*, 1952, 53 — es decir, « incapacidad para realizar cualquier clase de trabajos industriales u otros para los que la vista sea esencial »).

6.1.2 *Técnicas de examen que se recomiendan*

El Comité reconoce que los resultados de las encuestas practicadas mediante diferentes técnicas de examen no son directamente comparables entre sí. Convendría, por ejemplo, mencionar en todos los informes si se ha utilizado o no el biomicroscopio. El Comité recomienda que se emplee este aparato con la mayor frecuencia posible. Un tipo aceptable de biomicroscopio portátil daría un aumento mínimo de 15-20 diámetros. Debiera poder funcionar con baterías o acumuladores y con diversos tipos de corriente eléctrica.

El Comité recomienda que, en los estudios sobre el tracoma, se utilice una coloración policromática basada en el Giemsa para el examen de frotis y productos del raspado conjuntival. Debe advertirse que los productos de raspado procedentes de la conjuntiva tarsal superior, del fórnix superior y del limbo superior son los de mayor valor diagnóstico.

En cuanto a la encuesta sobre las conjuntivitis bacterianas asociadas, el Comité reconoce la imposibilidad de proceder a cultivos individuales y considera que puede obtenerse una información adecuada con el examen de los productos de raspado y los frotis. Se recomienda poner en un solo portaobjetos los productos de raspado de la conjuntiva tarsal superior y del canto externo, así como el exudado procedente del canto interno, para examinarlos después de colorear con Gram u otro medio de coloración bacteriológica.

En algunos casos puede ser necesario practicar exámenes repetidos sobre el mismo pequeño grupo representativo, no sólo durante las epidemias estacionales, sino también a intervalos periódicos (por ejemplo, mensualmente) durante todo el año.

6.2 **Proyectos piloto con aplicación de diversas técnicas**

Los proyectos piloto se ejecutan sobre grupos representativos más pequeños para determinar la eficacia y la aplicabilidad de diversos métodos de lucha más adecuados a las condiciones locales, sociales y epidemiológicas.¹ También deben servir esos proyectos para la formación de personal.

6.3 **Campañas en masa**

Las campañas en masa deben prepararse conforme a los resultados de los proyectos piloto. El Comité estima conveniente que se mantenga cuidadosa comprobación científica sobre un sector por lo menos, para disponer

¹ Véanse en la sección 8.4 (página 19) las observaciones relativas a los programas de lucha contra las moscas.

continuamente de datos que permitan apreciar los progresos realizados y evaluar los resultados finales. Debe utilizarse siempre la metodología recomendada para la encuesta preliminar.

El Comité reconoce, por la experiencia obtenida desde la publicación del primer informe, que los métodos más adecuados que han de adoptarse variarán necesariamente según los países por la influencia de factores como :

1) el tipo de tracoma (ya sea puro, ya complicado por infecciones asociadas), su incidencia y distribución ;

2) las condiciones sociales de la colectividad, por ejemplo : los factores psicológicos y religiosos, el nivel de instrucción de la población (y especialmente la posibilidad de que los enfermos se traten por sí mismos), los recursos económicos y el personal disponible. En algunas regiones tal vez sólo pueda tratarse a los escolares, en tanto que en otras será posible tratar a toda la población ;

3) la posibilidad de colaboración con los maestros de escuela y los servicios de salud pública.¹

Para reducir los gastos, el Comité considera conveniente, cuando esté indicado, examinar la posibilidad de combinar los proyectos de lucha contra el tracoma con medidas paralelas contra otras enfermedades.²

El plan de una campaña en masa debe orientarse lo antes posible hacia procedimientos menos caros con la cooperación activa de la población. Teniendo presente esta finalidad, es prudente establecer desde el principio un programa de educación sanitaria junto con la formación de personal no profesional.

6.4 Integración de la lucha contra el tracoma en las actividades normales de los servicios de salud pública

El Comité juzga de la mayor importancia que no se considere ninguna campaña en masa como un proyecto aislado, sino como parte integrante de las actividades de los servicios de salud pública, asociada con el resto de su labor. Si se hace esto, a la terminación de una campaña las autoridades sanitarias podrán mantener los resultados obtenidos en la lucha contra la enfermedad.

¹ En muchos lugares, la colaboración entusiasta de los maestros de escuela ha sido sumamente útil para el desarrollo de las campañas. Debe estimularse activamente esta colaboración.

² Véanse en la sección 8.4 (página 19) las observaciones relativas a los programas de lucha contra las moscas.

7. Evaluación de los resultados obtenidos en las campañas de lucha contra el tracoma

En el caso de las campañas de lucha contra el tracoma, los resultados deben inspirarse naturalmente en los principios aceptados en general para toda actividad de salud pública. Pero el Comité estima, además, que esa evaluación debe hacerse a base tanto de períodos breves (por ejemplo, tres meses después de cesar el tratamiento) como de períodos largos (por ejemplo, tres años o más, cuando esté indicado), fundándose en los criterios siguientes :

- 1) Porcentaje de curaciones o de mejorías obtenidas en los diferentes tipos y fases del tracoma
- 2) Incidencia de recidivas y reinfecciones
- 3) Cambios en el estado de la visión
- 4) Grado de cicatrización antes y después del tratamiento
- 5) Comparación de la incidencia de complicaciones y secuelas del tracoma y de todas las infecciones asociadas en diferentes grupos de edad antes y después del tratamiento
- 6) Efectos sobre la epidemiología de la enfermedad, incluso la edad de los sujetos al principio y el modo de contaminación
- 7) Efectos sobre el cuadro epidemiológico de las infecciones asociadas.

8. Coordinación internacional de las investigaciones sobre el tracoma

El Comité recomienda que los problemas siguientes sean objeto de investigaciones coordinadas con la asistencia de la OMS.

8.1 Investigaciones virológicas

El Comité advierte que algunos de los laboratorios de análisis de virus mejor instalados que tienen en proyecto emprender investigaciones sobre el tracoma están situados fuera de las zonas donde es fácil obtener materiales recientes. El Comité cree también que aumentarían las posibilidades de cultivar con éxito el virus del tracoma si se recogiera y estudiara material infeccioso procedente de muy diversas partes del mundo, con la esperanza de encontrar una cepa de virus que se desarrolle fácilmente en el laboratorio.

El Comité recomienda, por tanto, que la OMS ejecute un programa para facilitar y acelerar la reunión e intercambio de material tracomatoso.

Al poner en ejecución este programa, deben tenerse en cuenta los siguientes puntos :

1. Debería conseguirse la cooperación de un laboratorio situado convenientemente, que actuase como centro de intercambio para recoger y eventualmente almacenar productos de raspado conjuntival, material biótico, sueros, etc., de tracomatosos y de casos de enfermedades afines procedentes de diversas partes del mundo. Este material se pondría a disposición de los laboratorios interesados que cooperasen en el programa de estudios de la OMS (sobre cultivos tisulares, estudios serológicos, anatomopatológicos y otros).

2. Convendría obtener más amplia información acerca de los mejores métodos de recoger, envasar y transportar los materiales tracomatosos y otros. Deberían emprenderse investigaciones coordinadas sobre la supervivencia del virus tracomatoso en distintas condiciones ; además, convendría idear, para el transporte de muestras, un recipiente adecuado, barato y desechable, que se renovase para cada envío, y asegurar un suministro fácil y seguro de esos recipientes.

3. En los momentos actuales los dos mejores métodos de conservar la infecciosidad del material anatomopatológico parecen ser la congelación a baja temperatura (hielo seco) y la desecación bajo congelación. Deberían investigarse los elementos de que se dispone para estos procedimientos — mejorándolos en caso necesario —, en las regiones que son fuentes posibles de material tracomatoso, en las rutas de transporte aéreo (para mantener la refrigeración) y en el laboratorio a que se hace referencia en el párrafo 1 de esta sección.

4. Para evitar una duplicación innecesaria de trabajo, la OMS debería coordinar esas actividades y procurar que se mantenga constantemente informados a los laboratorios participantes acerca de los resultados de esas investigaciones y del material patológico que hay disponible. Además, el Comité estima que las actividades actuales de la OMS, al poner en contacto a los virólogos y tracomatólogos, tanto entre sí como con otras personalidades y con laboratorios en regiones donde domina el tracoma, deben proseguirse y extenderse donde sea posible, a fin de estimular y desarrollar las investigaciones en todas las regiones. En lo que se refiere concretamente a los problemas que pueden ser objeto de investigaciones coordinadas, el Comité destaca especialmente los puntos 1), 2), 4) y 5) de la sección 1.3 (véanse páginas 5-6).

8.2 Investigaciones bacteriológicas

Deben coordinarse en distintas regiones las investigaciones sistemáticas sobre la flora bacteriana del ojo, así como los estudios encaminados a la

producción de vacunas eficaces, especialmente contra el bacilo de Koch-Weeks.

8.3 Investigaciones citobacteriológicas

También se recomienda la coordinación de las investigaciones que se mencionan en el punto 3) de la sección 1.3 (véase página 5).

8.4 Investigaciones epidemiológicas

Con respecto a los problemas epidemiológicos adecuados a una investigación coordinada, el Comité señala especialmente los puntos 2) y 3) de la sección 3.7 (véase página 10).

El Comité ha observado con interés los buenos resultados obtenidos en Marruecos, mediante medidas dirigidas contra las moscas, sobre una base experimental, en epidemias de conjuntivitis asociadas. El Comité recomienda, por tanto, que se prosigan y coordinen los estudios sobre las diferentes especies de moscas y otros artrópodos cuya intervención se sospecha como vectores de conjuntivitis epidémicas estacionales y de tracoma en diversas regiones, así como sobre el desarrollo de métodos eficaces y económicamente factibles de lucha contra las moscas, que puedan aplicarse a distintas condiciones locales.

8.5 Investigaciones terapéuticas

El Comité recomienda que todos los puntos mencionados en la sección 4 (véase página 10) deben ser objeto de investigaciones coordinadas en diferentes regiones, para que se pueda llegar a obtener resultados comparables a fin de determinar los planes tanto para un tratamiento óptimo como para el tratamiento mínimo.

9. Cuestiones diversas

9.1 Tracoma y actividad profesional

El Comité recomienda que la cuestión de las relaciones entre el tracoma y la actividad profesional sea objeto de estudios adecuados, teniendo presentes sus consecuencias nacionales, internacionales y humanas.

9.2 Difusión de los conocimientos modernos

El Comité reconoce que uno de los principales obstáculos para aplicar medidas antitracomatosas en gran escala — que han sido posibles gracias

a los últimos progresos técnicos — es la falta de difusión de los conocimientos sobre esta materia. Por tanto, recomienda que se desplieguen todos los esfuerzos posibles para corregir esta deficiencia, organizando conferencias, seminarios, cursos y otros tipos de reunión en los órdenes local, regional e interregional.

9.3 Publicaciones

El Comité sugiere que se inicie la preparación de una serie de artículos sobre los recientes progresos registrados en los diversos aspectos del problema del tracoma. Estos artículos podrían constituir la base de una monografía.

ANEXO

Anexo

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LAS CONJUNTIVITIS FOLICULARES NO TRACOMATOSAS

Variedad	Principio	Adenopatia preauricular	Formación de pseudomembranas	Ataque de la córnea	Citología del exudado	Cultivo tisular	Serología	Efectos de la quimioterapia
Conjuntivitis foliculares agudas Conjuntivitis con inclusiones	Agudo	+	Rara	0	Inclusiones; predominio de neutrófilos	0	Débiles anticuerpos fijadores del complemento (grupo de la psittacosis)	+
Conjuntivitis de Béal	Agudo	++	0	0	Exudado escaso; predominio de mononucleares	0	0	0
Queratoconjuntivitis epidémica	Agudo	+++	Cerca de $\frac{1}{3}$ de los casos	Infiltrados patognomónicos	Exudado escaso; predominio de mononucleares	+	Anticuerpos fijadores del complemento y anticuerpos neutralizantes	0
Queratoconjuntivitis herpética aguda	Agudo	+++	Frecuente	Imágenes dendríticas frecuentes	Exudado escaso; predominio de mononucleares	+	Diagnóstico fundado en la elevación del título de los anticuerpos neutralizantes	0
Conjuntivitis de la enfermedad de Newcastle	Agudo	+	0	0	Exudado escaso; predominio de mononucleares	+	Anticuerpos neutralizantes y anti-hemaglutinantes	0

Anexo (continuación)

Variedad	Principio	Adeno- patía pre- auricular	Formación de pseudo- membranas	Aaaque de la córnea	Citología del exudado	Cultivo tisular	Serología	Efectos de la quimio- terapia
Conjuntivitis foliculares agudas (continuación) Fiebre faringo- conjuntival	Agudo	+	0	Infiltrados transitorios raros y poco importantes	Exudado escaso ; predominio de mononucleares	+	Diagnóstico fun- dado en la eleva- ción del título de los anticuerpos neutralizantes	0
Conjuntivitis folicular crónica (tipo Axenfeld)	Insidioso	0	0	0	No característica	0	0	0
Conjuntivitis foliculares tóxicas Conjuntivitis de <i>molluscum</i> <i>contagiosum</i>	Insidioso	0	0	Infiltrados raros	Exudado escaso ; predominio de mononucleares	+	?	0
Conjuntivitis provocada por la fisostigmina	Insidioso	0	0	Queratitis rara con pannus	No característica	0	0	0
Folliculosis	Insidioso	0	0	0	Sin exudado	0	0	0

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD
SERIE DE INFORMES TECNICOS

Informes recientes (años 1955-56) y en preparación

Nº	Titulo	Precio		
		s.d.	\$	Fr. s.
91.	Enfermería Tercer Informe del Comité de Expertos	1/9	0,25	1,—
92.	Higiene de los Marinos Segundo Informe del Comité Mixto OIT/OMS	1/9	0,30	1,—
93.	Formación Profesional de Parteras Primer Informe del Comité de Expertos	1/9	0,30	1,—
94.	Alcohol y Alcoholismo Informe de un comité de expertos	1/9	0,30	1,—
95.	Drogas Susceptibles de Engendrar Toxicomanía Quinto Informe del Comité de Expertos	1/9	0,30	1,—
96.	Estandarización Biológica Octavo Informe del Comité de Expertos	1/9	0,30	1,—
97.	Nutrición Cuarto Informe del Comité FAO/OMS de Expertos	3/6	0,60	2,—
98.	Legislación en materia de Asistencia Psiquiátrica Cuarto Informe del Comité de Expertos en Salud Mental	1/9	0,30	1,—
99.	Higiene de la Carne Primer Informe del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos	3/6	0,60	2,—
100.	Amputaciones y Prótesis Informe de una conferencia sobre protética	3/6	0,60	2,—
101.	La Vacunación contra la Poliomielitis Examen preliminar	1/9	0,30	1,—
102.	Drogas Toxicomanígenas Sexto Informe del Comité de Expertos	1/9	0,30	1,—
103.	Conferencia sobre Paludismo en las Regiones del Pacífico Occidental y del Asia Sudoriental (Segunda Conferencia Asiática sobre Paludismo) Informe			<i>En preparación</i>
104.	Higiene de los Alimentos Cuarto Informe del Comité de Expertos en Saneamiento del Medio.	1/9	0,30	1,—
105.	Comité de Expertos en Enfermería Psiquiátrica Primer Informe			<i>En prensa</i>
106.	Comité de Expertos en Tracoma Segundo Informe	1/9	0,30	1,—
107.	Conferencia Mixta FAO/OMS sobre Aditivos Alimentarios Informe			<i>En prensa</i>
108.	Comité de Expertos en Estandarización Biológica Noveno Informe			<i>En prensa</i>
109.	Comité de Expertos en Formación Profesional y Técnica del Personal Médico y Auxiliar Tercer Informe	1/9	0,30	1,—
110.	Comité de Expertos en Insecticidas Sexto Informe			<i>En preparación</i>