

# EVALUACION DE LA GRAVEDAD DEL TRACOMA EN EL NORDESTE DEL BRASIL

A. Duarte <sup>1</sup>

*La gravedad del cuadro clínico del tracoma se evaluó mediante el examen clínico, junto con el registro cuantitativo de los síntomas, de acuerdo con las normas de la OMS. Los casos eran en su mayoría moderados. Se examina la naturaleza de estos casos que indican la necesidad de nuevos estudios clínicos y de investigaciones de laboratorio.*

## Introducción

En los últimos 20 años se han observado, en algunas zonas endémicas (1), varios cambios en el cuadro clínico del tracoma en que las formas graves han sido sustituidas por otras más moderadas. Estos cambios también se han registrado en el Brasil (2).

Una manera apropiada de registrar el grado de gravedad del tracoma es el sistema de evaluación ideado por el Grupo Científico de la OMS de Investigaciones sobre el Tracoma (3). Posteriormente, Assaad y Maxwell-Lyons (4) propusieron una modificación de ese sistema.

En este estudio se comparan ambos métodos para evaluar una encuesta epidemiológica llevada a cabo como medida previa a ensayos de vacunación (5) realizados por el Ministerio de Salud.

## Método

En junio de 1967 se procedió al examen de los ojos en las zonas rurales del municipio de Ipu, y en el sector urbano del municipio de Carnaubal. La población de ambos municipios se calculó en 38,768 y 7,342 habitantes, respectivamente (6). Ambos municipios se encuentran en el estado de

Ceará (figura 1). El sector rural de Ipu acusaba, en 1963, una prevalencia de tracoma de 58.3% (7).

En las escuelas visitadas los niños fueron examinados en forma sistemática. Los adultos que se presentaron voluntariamente al examen se incluyeron también en el estudio, así como los niños de edad preescolar acompañados por sus padres. Se observaron

FIGURA 1—Evaluación de la gravedad del tracoma en el nordeste del Brasil.



<sup>1</sup> Consultor en Investigaciones del Departamento de Oftalmología de la Facultad de Medicina de Valencia, Brasil, y ex Consultor (1966-1967) del Director del Instituto Nacional de Endemias Rurales, Ministerio de Salud, Brasil.

lesiones oculares que podrían clasificarse como de tracoma manifiesto o no determinado en 508 de las personas examinadas. Puesto que los estudios de prevalencia no entraban en el ámbito de este trabajo, no se tuvieron en consideración los pacientes cuyos ojos eran clínicamente normales.

Se examinaron ambos ojos de cada paciente con la lupa de Berger; y se trató de averiguar la presencia de los siguientes signos:

*En la conjuntiva:* folículos del tarso superior, infiltración celular difusa, hiperplasia papilar y cicatrices.

*En la córnea:* pannus, infiltraciones, folículos límbicos, pozos de Herbert y cicatrices corneales.

Se registraron los resultados correspondientes a cada paciente con arreglo al sistema de puntuación del Grupo Científico de la OMS de Investigaciones sobre el Tracoma (GCIT) (3) que figura en el apéndice.

También se registró la fase de la enfermedad, según la clasificación de McCallan. Se hacía el diagnóstico clínico del tracoma cuando estaban presentes por lo menos dos signos cardinales de la enfermedad (7). Si se hallaba sólo un signo, el caso se clasificaba como no determinado y se subdividía en uno de los dos tipos según la presencia de folículos o cicatrices.

Se sumaban los puntos correspondientes a cada paciente, los que indicaban el valor total de la evaluación del GCIT. También, para cada paciente, se elevaban al cuadrado los puntos asignados a las cicatrices y luego se sumaban a los restantes, de acuerdo con el método de Assaad y Maxwell-Lyons (4), o el sistema de ponderación (P/GCIT).

Ambos métodos se aplicaron también a los casos no determinados.

### Resultados

En el cuadro 1 se presenta la distribución por edad de los 508 casos, y en el cuadro 2 los resultados de la tabulación de todos los casos, según la clasificación de McCallan y los criterios del GCIT y P/GCIT.

La representación gráfica de los valores permite construir las curvas que aparecen en las figuras 2, 3 y 4.

### Discusión

Con el sistema de evaluación del Grupo Científico de la OMS se puede proceder a la determinación cuantitativa del cuadro clínico del tracoma. Sin embargo, la modificación introducida por Assaad y Maxwell-Lyons perfecciona aún más la evaluación de los resultados.

Las encuestas epidemiológicas consecutivas llevadas a cabo y evaluadas según los criterios del GCIT (o P/GCIT) mostrarían la tendencia de la gravedad del tracoma con el transcurso del tiempo. En cambio, la clasificación de McCallan continuaría aportando información sobre la fase de la evolución clínica y el riesgo de contacto.

Así, en las encuestas consecutivas, un cambio del punto máximo de la curva (figuras 2, 3, 4) a la izquierda significaría que prevalecen los casos menos graves, mientras que un cambio a la derecha representaría lo contrario.

En lo que a este estudio se refiere, la ausencia de diferencias pronunciadas entre las curvas del GCIT y P/GCIT comprueba

CUADRO 1—Distribución de los casos de tracoma por edad.

Casos	Grupos de edad (en años)				Total
	0-4	5-14	15-49	>49	
Tracoma manifiesto	64	236	81	10	391
No determinado	30	76	11	0	117
Total	94	312	92	10	508

CUADRO 2—Clasificación de los casos de tracoma según McCallan y los sistemas del GCIT y P/GCIT.

Evaluación	Número de casos manifestes						Número de casos no determinados						Total de casos				
	Tr. I		Tr. II		Tr. III		Tr. IV		Total		Con folículos		Con cicatrices		Total		
	GCIT y P/GCIT	P/GCIT	GCIT y P/GCIT	P/GCIT	GCIT y P/GCIT	P/GCIT	GCIT y P/GCIT	P/GCIT	GCIT y P/GCIT	P/GCIT	GCIT y P/GCIT	P/GCIT	GCIT y P/GCIT	P/GCIT	GCIT y P/GCIT	P/GCIT	
1																	
2			3	3	9	9	9	12	12						1	1	1
3			4	2	9	2	2	13	4						4	4	12
4	1		103	102	26	22	22	130	125						14	73	86
5	1	1	75	76	14	10	10	91	88						4	24	154
6			27	25	30	5	5	75	48						1	1	92
7			15	14	3	8	8	28	32						4	14	89
8			15	15	7	28	28	24	45						1	1	28
9			2	3	1	2	2	12	14								24
10			3	6	1	4	4	4	10								12
11						4	4	1	5								4
12						1	1	1	1								1
13				1		1	1	2	2								2
14							3	3	3								3
18						1	1	1	1								1
22																	
42																	
Total	2	41	247	247	101	101	101	391	391	92	25	25	117	117	508	508	508

FIGURAS 2, 3, 4—Estas constituyen una representación gráfica de los valores presentados en los cuadros 1 y 2.

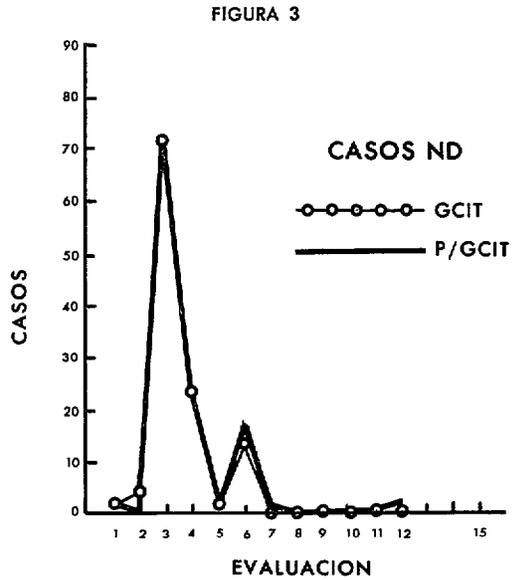
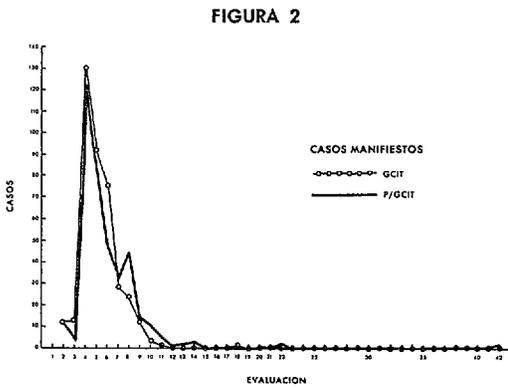
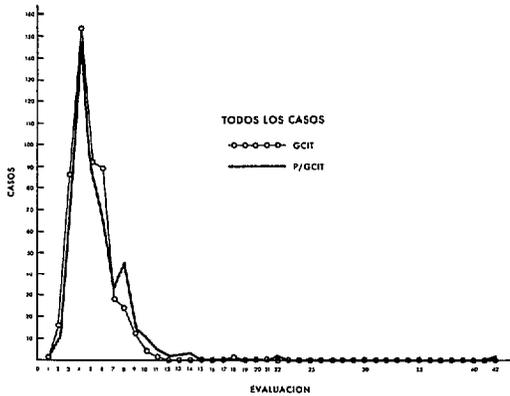


FIGURA 4



que la mayoría de los casos no presentaban cicatrices o en todo caso muy pocas.

Como ya advirtieron Assaad y Maxwell-Lyons (4), en los estudios epidemiológicos deben tomarse en consideración los casos no determinados (ND). Los 117 casos ND de este estudio representan aproximadamente el 23% de los 508, y se tabularon por separado. Las pruebas clínicas y epidemiológicas indican que los casos ND son en realidad casos leves de tracoma, a lo que se debería la escasez de casos de Tr. I y Tr. II (11%) comparado con el total de casos

manifiestos, mientras que los casos ND con folículos representan más del 75% del total de casos ND.

**Conclusiones**

Tanto el sistema del GCIT como el de P/GCIT resultaron útiles para determinar la gravedad del tracoma, y deberían utilizarse con la clasificación de McCallan.

En la mayoría de los pacientes se hallaron características clínicas benignas, independientemente de la fase de evolución según

McCallan. Ello rige también con respecto a los casos ND que deberían considerarse como una forma leve de la enfermedad. Se necesitaban otros estudios, junto con el examen de laboratorio para aclarar la verdadera naturaleza de estos casos ND.

### Resumen

En los recientes decenios se ha observado un cambio de las características clínicas del tracoma en el sentido de que se está volviendo más benigno en varios países endémicos, incluidas ciertas regiones del Brasil. En una encuesta sobre el terreno realizada en dos municipalidades del nordeste del Brasil, donde la enfermedad es endémica, se examinaron los ojos de 508 pacientes. Se registraron cuantitativamente los síntomas según la gravedad y de acuerdo con el criterio de evaluación establecido por la OMS.

Cuando se verificaba la presencia de dos o más signos cardinales de la enfermedad, el caso se diagnosticaba como de tracoma, y si solo se observaba uno de estos signos se le clasificaba como indeterminado.

Los resultados se evaluaron de acuerdo con los criterios del Grupo Científico de la OMS de Investigaciones sobre el Tracoma, así como el método de Assaad y Maxwell-Lyons. Ambos métodos demostraron su utilidad para determinar la gravedad del tracoma. La mayoría de los casos presentaban una sintomatología benigna, independientemente de la fase de evolución según McCallan.

En cuanto a los casos indeterminados, es probable que, en realidad, constituyan una forma atípica de tracoma. Es preciso estudiar más a fondo estos casos, junto con el examen del laboratorio, para comprender mejor su naturaleza. □

### Agradecimiento

El autor hace constar su agradecimiento a los Dres. Pio Sampaio, Angelo Azevedo, Tomaz Correa, João Evangelista y, de manera póstuma, al profesor J. Rodrigues da Silva, que fue Director del Instituto Nacional de Endemias Rurales, Brasil.

### REFERENCIAS

- (1) Assaad, F. A. y Maxwell-Lyons, F. "The use of catalytic models as tools for elucidating the clinical and epidemiological features of trachoma". *Bull WHO* 34:341-355, 1966.
- (2) Freitas, C. A. de "Panorama de endemia tracomatosa no Brasil". *Rev Brasil Malar* 19(2):185-218, 1967.
- (3) Organización Mundial de la Salud. *Cuarto Grupo Científico de Investigaciones sobre el Tracoma. Ser Inf Técn* 330, 1966.
- (4) Assaad, F. A. y Maxwell-Lyons, F. "Application of clinical scoring systems to trachoma research". *Amer J Ophthalmology*, 63(5): Parte II, mayo de 1967.
- (5) Ciribelli-Guimarães, J.; Duarte, A.; Machado, R. D.; Neves, R., y Sampaio, P. "Tracoma: Ensaio clínico de vacinação, isolamento e identificação do agente". *Rev Brasil Malar* 22(2/4): 423-440, 1970.
- (6) *Anuário Estatístico do Brasil, 1968*, página 49, Fundación IBGE (Rio de Janeiro, Brasil).
- (7) Organización Mundial de la Salud. *Tercer Informe, Comité de Expertos en Tracoma. Ser Inf Técn* 234, 1962.

### Evaluation of the Seriousness of Trachoma in the Brazilian Northeast (Summary)

In recent decades changes have been noted in the clinical aspect of trachoma, which is becoming more benign in several of the countries where it is endemic, including certain regions of Brazil.

In a field survey conducted in two municipalities of the Brazilian Northeast where trachoma is endemic the eyes of 508 patients were examined and symptoms were scored according to the seriousness of the disease using the WHO evaluation criteria.

A diagnosis of trachoma was made when at least two of the cardinal signs of the disease were found. If only one sign was present, the

case was considered to be indeterminate.

The findings were evaluated according to the criteria established by the WHO Expert Committee on Trachoma as well as by the Assaad and Maxwell-Lyons method. Both the approaches proved useful in determining the seriousness of the disease. In most cases the symptoms were benign, regardless of the stage of evolution according to McCallan.

The indeterminate cases probably represent an atypical form of trachoma. To gain a better understanding of the nature of these cases, more extensive studies, including laboratory examinations, are necessary.

### Avaliação da gravidade do tracoma no Nordeste do Brasil (Resumo)

Nos últimos decênios se vem observando modificações no quadro clínico do tracoma, que se torna mais benigno nos países onde a doença é endêmica, inclusive em certas regiões do Brasil.

Em um trabalho de campo efetuado em duas municipalidades do Nordeste brasileiro onde o tracoma é endêmico foram examinados os olhos de 508 doentes. Os sintomas foram registrados quantitativamente segundo a gravidade, seguindo os critérios de avaliação da OMS.

O diagnóstico do tracoma se baseou, no caso, na verificação de pelo menos dois sinais característicos da doença. Quando não se encontrava

mais que um sinal, o caso era considerado indeterminado.

Os resultados foram avaliados pelos critérios da Comissão Científica de Pesquisa do Tracoma da OMS e também pelo método de Assaad & Maxwell-Lyons. Os dois métodos se demonstraram úteis para a determinação da gravidade do tracoma. A maioria dos casos apresentava sintomatologia benigna, sem ligação com o estado de evolução, segundo McCallan.

Quanto aos casos indeterminados, é provável que sejam, na realidade, uma forma atípica de tracoma. Há necessidade de estudos mais profundos, com exames de laboratório, para compreender melhor a natureza de tais casos.

### Evaluation de la gravité du trachome dans le Nord-Est brésilien (Résumé)

Pendant les dernières décades on a observé des modifications dans l'allure clinique du trachome, qui devient plus bénigne dans plusieurs pays où la maladie est endémique, y comprises certaines régions du Brésil.

Lors d'une enquête sur le terrain dans deux municipalités au Nord-Est brésilien, où le trachome est endémique, on examina les yeux de 508 malades. Les symptômes furent enregistrés quantitativement selon la gravité et suivant les critères d'évaluation de l'OMS.

Le diagnostic de trachome était posé lors de la constatation de deux au moins des signes cardinaux de la maladie. Si on ne trouvait

qu'un de ces signes, le cas était considéré non-déterminé.

Les résultats furent évalués selon le critère du Comité Scientifique de Recherches pour le Trachome de l'OMS ainsi que par la méthode d'Assaad & Maxwell-Lyons. Les deux méthodes s'avèrent utiles pour la détermination de la gravité du trachome. La majorité des cas présentait une symptomatologie bénigne, sans rapport au stade d'évolution selon McCallan.

Quant aux cas non déterminés, il est probable qu'ils soient en effet une forme atypique de trachome. On a besoin d'études plus approfondies, avec des examens de laboratoire, pour mieux comprendre la nature de ces cas.

### Apéndice

SIGNO FISICO	GRADO DE AFECTACION	EVALUACION	
<i>Infiltración celular difusa e hiperplasia papilar (conjuntiva tarsal superior)</i>	Mínimas; perceptibles únicamente con el microscopio corneal; vascularización normal	1	
	Moderadas; perceptibles a simple vista o con la lente binocular; vasos normales borrosos.	2	
	Pronunciadas; conjuntiva engrosada y opaca; vasos normales oscurecidos.....	3	
<i>Cicatrices conjuntivales</i>	Desviación de los vasos de la conjuntiva tarsal superior y/o pequeñas cicatrices superficiales dispersas en la conjuntiva tarsal superior, o cicatrices de extensión y gravedad variables en otros puntos de la conjuntiva .....	1	
	Cicatrices moderadas pero fácilmente perceptibles, sin acortamiento ni deformación del tarso superior.....	2	
	Cicatrices pronunciadas en la conjuntiva tarsal superior.....	3	
	Triquiasis y/o entropión.....	4	
<i>Limbo y córnea:</i>			
<i>Pannus</i>			
Vascularización (medida a partir del limbo superior)	Micropannus	En el examen con iluminación focal directa, extensión por fuera del límite normal de la opacidad límbica de 0.5 mm a < 1.0 mm.....	1
	Macropannus	Extensión de 1.0 a < 2.0 mm.....	2
		Extensión de 2.0 a < 4.0 mm.....	3
		Extensión de 4.0 a < 6.0 mm.....	4
		Extensión de 6.0 mm o más.....	5
Infiltración inmediatamente por fuera de los vasos corneales	Mínima, perceptible únicamente con el microscopio corneal.....	1	
	Apenas perceptible a simple vista o con la lente binocular.....	2	
	Opacificación densa.....	3	
<i>Folículos límbicos</i>	De 1 a 3 folículos típicos.....	1	
	Más de tres folículos, pero sin recubrir totalmente la lúnula superior.....	2	
	Invasión total de la lúnula superior.....	3	
	Córnea rodeada de folículos o presencia de dos hileras de folículos en la zona supracorneal	4	
<i>Pozos de Herbert</i>	De 1 a 3 pozos típicos.....	1	
	Más de tres pozos, pero sin recubrir totalmente la lúnula superior.....	2	
	Invasión total de la lúnula superior.....	3	
	Córnea rodeada o presencia de dos hileras de pozos en la zona supracorneal.....	4	

SIGNO FISICO	GRADO DE AFECTACION	EVALUACION
<i>Limbo y córnea (continuación)</i>		
<i>Cicatrices corneales</i>	Mínimas; afectación visual nula o ligera <sup>a</sup> .....	1
	Afectación moderada de la visión; zona pupilar afectada.....	2
	Afectación grave de la visión de un ojo.....	3
	Afectación grave de la visión de los dos ojos ("ceguera económica").....	4

B. Examen mínimo (inspección directa o con lente binocular), practicable en los estudios en gran escala.

SIGNO FISICO	GRADO DE AFECTACION	EVALUACION
<i>Folículos conjuntivales <sup>b</sup></i>		
Conjuntiva tarsal superior	Presentes en menos de 1/3 de la superficie.....	1
	Presentes en 1/3 de la superficie.....	2
	Presentes en toda la superficie pero no confluente.....	3
	Confluencia total (signo de Stellwag).....	4
<i>Infiltración celular difusa e hiperplasia papilar (conjuntiva tarsal superior)</i>	Moderadas; perceptibles a simple vista o con la lente binocular; vasos normales borrosos.....	2
	Pronunciadas; conjuntiva engrosada y opaca; vasos normales oscurecidos.....	3
<i>Cicatrices conjuntivales</i>	Desviación de los vasos de la conjuntiva tarsal superior y/o pequeñas cicatrices superficiales dispersas en la conjuntiva tarsal superior, o cicatrices de extensión y gravedad variables en otros puntos de la conjuntiva.....	1
	Cicatrices moderadas, pero fácilmente perceptibles, sin acortamiento ni deformación del tarso superior.....	2
	Cicatrices pronunciadas en la conjuntiva tarsal superior.....	3
	Triquiasis y/o entropión.....	4
<i>Limbo y córnea:</i>		
<i>Pannus (Macropannus)</i> Vascularización (medida a partir del limbo superior)	Extensión de 2.0 mm a <4.0 mm.....	3
	Extensión de 4.0 mm a <6.0 mm.....	4
	Extensión de 6.0 mm o más.....	5
Infiltración inmediatamente por fuera de los vasos corneales	Apenas perceptible a simple vista o con lente binocular.....	2
	Opacificación densa.....	3

<sup>a</sup> Confirmada mediante examen objetivo.

<sup>b</sup> Las cifras indicadas corresponden a folículos inmaduros. Conviene también registrar la presencia de folículos maduros, que se consignará en cada localización *multiplicando por 2* la cifra correspondiente.