

man un residuo alcalino, como habas y patatas. Mellanby encontró en los granos un factor anticalcificante, que ha llamado toxamina.

Conclusiones

Para el profesional, los huecos en la dentadura no denotan meros espacios por llenar, sino que poseen un significado mucho más profundo. Prevalece hoy día la opinión de que la caries dentaria, que representa la principal causa de la pérdida de los dientes en la niñez y la juventud, es una manifestación local de una desnutrición general o de un trastorno metabólico, tal vez único signo visible de ese desequilibrio nutritivo, siendo lógico suponer que también están afectados otros tejidos orgánicos, por ello menos resistentes a la enfermedad. El cuadro odontológico plantea, pues, para el observador crítico, la cuestión de si el organismo ha recibido o recibe la alimentación equilibrada sin la cual no pueden existir verdadera salud y vigor.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL TRACOMA *

Por los Dres. C. E. RICE y AVERY A. DRAKE

Funcionarios del Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos y del Departamento de Sanidad del Estado de Missouri, respectivamente

El tracoma, vocablo griego que quiere decir aspereza, consiste primordialmente en una inflamación granular de la conjuntiva palpebral, diferenciándose de otros estados que producen granulosis o foliculitis conjuntival, principalmente por su evolución clínica e invasión de la córnea, por lo común al principio de su evolución.

Semiología.—El tracomatoso acusa congestión ocular, una sensación de aspereza, como si algo le raspara el globo ocular, fotofobia, lagrimeo y, al cabo de cierto tiempo, atenuación visual. Al cabo de muchos años, los párpados pueden deformarse (incurvarse), haciendo que las pestañas froten la córnea. Al evertirlos en los casos incipientes, obsérvase que la mucosa está muy inflamada y espesada, revelando folículos en ambos. Los vasillos que caracterizan a la conjuntiva palpebral sana, brillan por su ausencia, pues las alteraciones corresponden primordialmente a esa conjuntiva, culminando por fin en tejido cicatricial, que puede ser distinguido hasta 50 años después.

Desde muy temprano aféctase la córnea en casi todos los casos, de modo que debe observarse siempre detenidamente. Las primeras alteraciones suelen presentarse dentro de tres meses, traduciéndose por infiltración celular y, por lo común, penetración vascular del tejido corneal, lo cual se llama *pannus*, "pañó", y viene a ser patognomónico de tracoma. Las úlceras corneales pueden formarse desde una edad tierna, y hemos observado intensa alteración tracomatosa con perforación inminente de la córnea en una niñita de 18 meses.

* Tomado del South. Med. Jour., 728, agto. 1934.

Esa penetración corneal no debe ser considerada como complicación, sino como parte integrante de la enfermedad, pudiendo continuar después que se ha estacionado absolutamente la conjuntivitis. La susceptibilidad corneal varía mucho, sin que se haya explicado la causa debidamente. Esta invasión corneal, con la consiguiente pérdida de la vista, convierten a la enfermedad en un problema sanitario.

Transmisión.—El tracoma, con toda probabilidad, es transmitido exclusivamente por las secreciones de otro ojo afectado y, por regla general, hay antecedentes de íntimo contacto con sujetos infectados, como sucede en las familias numerosas, que viven en moradas pequeñas y que emplean en mancomún toallas, lavamanos, etc. En las condiciones del medio escolar, la difusión es limitada y no parece justificado excluir a los niños tracomatosis de la escuela, con tal que reciban tratamiento.

La enfermedad suele comenzar en la infancia o juventud, procediendo de los padres u otros familiares o del otro cónyuge.

Como prevalece entre las personas de la clase baja que viven en condiciones lamentables y poco higiénicas, se ha argüido que tal vez se trate de una deficiencia alimenticia, pero nuestras observaciones no lo corroboran. Cuando se recuerda que abunda entre los púgiles profesionales, no parece bien fundada dicha teoría, y la desnutrición tampoco es muy manifiesta en los casos observados en los Estados de Missouri, Kentucky y Tennessee. En Missouri jamás se ha visto en los enfermos uncinariasis, aunque ésta es muy frecuente entre los tracomatosis de Kentucky.

Etiología.—En 1927 Noguchi describió un microbio, el *Bacterium granulosis*, que consideró como germen causante, y otros observadores lo han encontrado también a menudo, aunque su relación etiológica con el mal todavía está en tela de juicio. Los cuerpos de inclusión de von Prowazek que se observan a menudo en los raspados teñidos de la conjuntiva de los tracomatosis, han sido reproducidos artificialmente instilando ciertas bacterias y productos químicos en el saco conjuntival normal. Friedenwald ha declarado que esos cuerpos son raramente encontrados en el tracoma de los Estados Unidos. Sin embargo, en una serie de 230 casos estudiados a fondo por Bengtson en Rolla, Missouri, fueron descubiertos en 45 por ciento. No cabe decir, pues, que esté resuelto el problema etiológico.

La enfermedad se encuentra a todas las edades, lo cual ofrece un notable contraste con la foliculosis, un mal semejante, que predomina en los niños, viéndose rara vez después de los 14 años.

En un estudio de más de 5,000 casos de Missouri en 1923, predominaron los varones, y en tres condados contiguos, entre 1,151 casos, 60.4 por ciento pertenecían a ese sexo.

Varía mucho la gravedad del tracoma en distintas partes, y aun en un país mismo. Entre los chinos probablemente ocasiona menos

lesiones que entre los blancos. La proporción de ceguera y entropión puede tomarse como índice de la virulencia, y en los Estados Unidos se han hecho estudios de ese género.

Diagnóstico.—El diagnóstico tiene que fundarse exclusivamente en los signos clínicos, pues histológicamente no hay diferencia entre el folículo del tracoma y el de la foliculosis benigna, de modo que el laboratorio no ayuda en el diagnóstico diferencial. Las estadísticas a veces pecan de poco fidedignas, pues muchos investigadores no saben hacer el diagnóstico correcto y hay varios estados que simulan tracoma, entre ellos el catarro vernal, la foliculosis y la conjuntivitis folicular, confundiéndose en particular los dos últimos con el tracoma.

Todo espesamiento e inflamación de la mucosa de la base del folículo debe infundir sospechas de tracoma, y debe examinarse entonces la porción superior de la córnea con un proyector frontal y aumento amplio. En el verdadero tracoma se encontrarán tarde o temprano infiltración e invasión vascular. No hay que apresurarse en el diagnóstico, sino hacer inspecciones de los casos dudosos por un período de varias semanas, o aplicar la prueba terapéutica. Para ésta se emplea una solución astringente y suave, como sulfato de zinc al 0.2 por ciento, o mercurocromo al 2 por ciento, por espacio de seis a ocho semanas, al cabo de las cuales la reposición será completa, de tratarse de foliculitis benigna. Por el contrario, si el estado no varía o empeora, debe sospecharse poderosamente tracoma, y pedir al oftalmólogo que confirme la sospecha.

Consecuencias.—El tracoma puede producir ceguera o casi ceguera desde una edad muy tierna. Entre unos 5,000 casos observados en Missouri, en uno de cada siete u ocho la visión había disminuído a 20/200 o menos, y de ellos aproximadamente la tercera parte tenían menos de 40 años, y como 10 por ciento menos de 20. En Missouri se encuentra un tracomatoso ciego por cada 26 casos.

Hay un aspecto más brillante del cuadro, pues muchos individuos estudiados en las clínicas en campaña y en los dispensarios del hospital, revelan tejido cicatricial en la conjuntiva palpebral, o sea un signo manifiesto de tracoma que fué una vez activo. A menudo esos individuos no han recibido más tratamiento aparte del casero y, sin embargo, la enfermedad ha terminado y la curación sobrevenido sin sufrir la vista. Conviene recalcar ese punto, pues muchas personas abrigan la idea de que todo caso dejado por su cuenta, culminará en ceguera o casi ceguera. El porcentaje de casos leves alcanza las mismas proporciones que en otras infecciones, pero esos casos leves pueden obrar como focos infecciosos.

Plan de campaña.—El plan de lucha antitracomatosa que sigue el Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos en cooperación con varios departamentos estatales de sanidad, es el siguiente: (1) descubrimiento de los casos, lo cual hace en gran parte la enfermera visitadora; (2) propaganda en cuanto a higiene personal y familiar

(lo cual realiza la enfermera a domicilio, y también la hospitalización del individuo dado); y (3) tratamiento de los casos activos en el hospital, la clínica externa y las clínicas en campaña.

El trabajo en campaña queda principalmente a cargo de enfermeras visitadoras preparadas especialmente para ello, las cuales desempeñan un papel importantísimo visitando hogares y escuelas, y reconociendo los ojos de las personas con que se ponen en contacto, anotando todas las sospechosas. Se ha observado que los exámenes escolares por sí solos no reflejan la verdadera frecuencia del tracoma en una localidad dada, pues el niño tracomatoso pronto se sale de la escuela. La enfermera enseña a las familias higiene personal y familiar y pronto obtiene su confianza y buena voluntad. Una de sus obligaciones consiste en organizar clínicas de diagnóstico y tratamiento, en las cuales se examinan casos nuevos y se les aconseja que se presenten periódicamente para tratamiento, o que ingresen en el hospital. La enfermera se mantiene en contacto con los antiguos hospitalizados, y de necesitar tratamiento nuevamente los insta a que vayan al hospital o se presenten en la clínica. A menudo resulta difícil obtener el consentimiento de los padres para que dejen a los hijos acudir al hospital y a veces precisan visitas repetidas antes de poder conseguirlo.

A principios de este siglo, MacCallan inició la campaña anti-tracomatosa en Egipto, estableciendo pequeños hospitales temporales en campaña, y un plan algo semejante fué seguido por el Dr. John McMullen, del Servicio de Sanidad Pública cuando en 1913 inauguró la campaña en los Estados Unidos, cuyo plan todavía continúa en vigor.

El empleo de jabón y toalla separados para cada individuo es obligatorio en esos hospitales, y se vigilan los hábitos higiénicos del enfermo, a fin de enseñarle nuevos métodos y despertar en él nuevas ideas, de modo que al volver a su casa la familia reciba el beneficio de los nuevos conocimientos.

Tratamiento.—El número de medicamentos y otras sustancias empleadas en el tratamiento del tracoma forma una legión, pero sólo unos cuantos han resistido la prueba del tiempo, resultando verdaderamente útiles. Jamás se ha encontrado ningún específico. La naturaleza cura el tracoma produciendo tejido cicatricial en los párpados, y el hombre ha conseguido sus mayores éxitos utilizando agentes que, sin traumatizar demasiado, excitan la producción de tejido cicatricial en el tejido subconjuntival. La terapéutica en los casos graves dista mucho de ser satisfactoria, y es dudoso que haya adelantado mayor cosa en los últimos 50 años.

Nuestro tratamiento sistemático general en los hospitales es éste: a las 6½ de la mañana los ojos de todos los enfermos son regados con una solución compuesta de 90 gm de ácido bórico en polvo y 30 gm de cloruro de sodio en 4 litros de agua. A las 9 de la mañana uno de los médicos reconoce a todos los enfermos y los

trata, por lo común con nitrato de plata al 2 por ciento, lápiz de sulfato de cobre, ácido bórico en polvo, o ácido tricloracético al 7 por ciento en todos los casos agudos y subagudos. Después de aplicar uno de éstos al párpado bien evertido, se lava el saco conjuntival con la solución de riego. A las 11¼ de la mañana se repite el riego, aplicándose después gotas de una solución compuesta de 120 gm de ácido bórico en polvo y 8 gm de sulfato de zinc en 4 litros de agua. Este tratamiento se repite a las 4¼ de la tarde.

El grattage o raspado se aplica cuando los párpados manifiestan granulaciones exuberantes. Bajo anestesia con holocaína y novocaína, se raspa cuidadosamente la cara conjuntival con un escalpelo romo, y después se fricciona rápidamente con un trozo de gasa seca; luego se instila silvol al 20 por ciento y se aplican compresas de agua helada a los ojos durante media a una hora. El tratamiento postoperatorio consiste en riegos frecuentes y la aplicación de silvol al 20 por ciento cuatro veces diarias, hasta que ceda la reacción operatoria y desaparezca todo el esfacelo palpebral. Luego se comienza el tratamiento médico bosquejado más arriba.

La cantoplastia es otra operación que nos ha resultado sumamente útil, hallándose indicada cuando hay estenosis de la apertura palpebral o blefaroespasma, y frecuentemente en la ulceración corneal, y si hay fotofobia en los ojos que ha irritado la fricción producida por el espesamiento palpebral. Frecuentemente, se realizan al mismo tiempo la cantoplastia y el grattage.

La hospitalización promedia 29 días, y el costo por día fué de \$2.08 en el año 1932 en uno de los hospitales. Aproximadamente 23 por ciento de los enfermos regresan al hospital dos veces o más con recurrencias.

Los oftalmólogos locales prestan cooperación y aliento, dándose cuenta de que nuestro trabajo en nada invade los derechos del médico particular, y a muchos de los enfermos los envían los médicos de familia y los oftalmólogos mismos.

El tracomatoso necesita asistencia general, así como especial, y casi siempre lucha con la dificultad de la falta de dinero. De no atendersele debidamente, el Estado probablemente tendrá que atender a un ciego inútil. Debidamente tratado, no perderá la vista, aunque muchos padecen de atenuación visual a pesar de todo. La inmensa mayoría de los enfermos, o bien no buscan tratamiento, o sólo lo buscan después que se les ha afectado más o menos la visión. El tratamiento temprano, antes que la enfermedad haya tomado asiento y antes de afectarse la visión, evitaría a esos enfermos penas indecibles, y costaría mucho menos. Eso revela cuán importante es descubrir cuantos casos tempranos sea posible, pero para hacerlo precisan visitas casa por casa, a menudo en regiones remotas y casi despobladas, lo cual indica porqué son indispensables las enfermeras visitadoras.