

de los futuros médicos. La enseñanza moral debe ser esencialmente práctica sin que dejen de darse teóricamente los preceptos que la informan. Los estudiantes de medicina aprenden a murmurar de sus compañeros escuchando las censuras que, de los suyos, hacen los maestros. La puntualidad de éstos, su corrección, su severidad, su afabilidad, son sugestivos ejemplos que van desarrollando tendencias a la acción en los jóvenes, en una edad que es la más apropiada para desarrollar hábitos. En todo el curso de la carrera los estudiantes irán siendo insensiblemente preparados para llenar debidamente las delicadas funciones que están llamados a ejercer; pero ha de ser necesario que en curso especial se den las reglas deontológicas que han de observar si quieren ser, además de médicos sabios y prácticos, buenos médicos. Para lograrlo es necesario que en la parte de Medicina Legal llamada Jurisprudencia Médica se llame especialmente la atención sobre los deberes que someramente he apuntado y se haga ver con toda claridad y con elocuentes ejemplos los graves males que médicos, clientes y la sociedad en general resienten cuando los primeros se apartan de la sana moral.

He pasado como sobre ascuas sobre la base moral que ha de informar la conducta de los médicos y ha sido intencionalmente porque son todavía muy discutidos los varios sistemas, para que me atreva a escoger alguno de ellos. Creo que la simpatía general o sea el amor al prójimo, bien comprendido y estrechamente relacionado con el natural egoísmo sin el cual la vida desaparecería, es un buen fundamento a que acudir para derivar reglas de conducta; pero son muy escasas mis fuerzas para ahondar entrando en pormenores que corresponden a moralistas de gran talla. Creo también, y como consecuencia de lo anterior, que para presentar un trabajo interesante ante vosotros, ya que no es posible profundizar en la moral teórica, habría sido mejor escoger un punto especial de la Jurisprudencia Médica y desarrollarlo con alguna extensión. Me propongo hacerlo en otra ocasión; pero ahora, por no tener para ello tiempo bastante, preferí ver el asunto de un modo general y lo más rápidamente posible, y ofrezco volver sobre cada uno de los diversos puntos tratados tan pronto como pueda.

México, abril 21 de 1915.

SAMUEL GARCÍA.

Nota acerca del tratamiento quirúrgico de los cisticercos del vítreo.

Las intervenciones quirúrgicas en el cuerpo vítreo constituyen uno de los progresos más asombrosos en el vasto dominio de la cirugía ocular, progreso que ha nacido y familiarizándose gracias al perfeccionamiento de la asepsia y de los métodos operatorios empleados en la actualidad.

Dichas intervenciones, haciendo a un lado las practicadas por despegamiento de la retina, se efectúan gradualmente para extraer cuerpos extraños

metálicos o nó, o bien para extraer los endoparásitos oculares, filarias o cisticercos.

Todas ellas son atípicas y por lo tanto llenas de dificultades que varían según el sitio y naturaleza del cuerpo extraño y de los métodos empleados para el diagnóstico, o sea, de su exacta localización; hecho que preside a la intervención que debemos poner en práctica. En todas estas intervenciones, sin embargo, hay que tener presentes las palabras de Hirschberg, que dicen a la letra: «El paso de la catarata a través de una incisión típica de la córnea es tan fácil, como difícil la extracción técnica de un cuerpo extraño adherido en el fondo del ojo».

Estos ligeros apuntes van exclusivamente dedicados al tratamiento quirúrgico del *Cisticercus cellulosae* del vítreo, mucho más difícil de tratar que el subretiniano. En éste, la localización es más precisa, en aquél la intervención es más profunda; se atacan deliberadamente la retina y el vítreo mismo, sin olvidar que ambos tejidos, por su delicada estructura y por sus funciones fisiológicas, merecen y deben ser tratados con el mayor cuidado y con una destreza y habilidad mucho mayores que las requeridas en cualquiera de las otras intervenciones quirúrgicas oculares.

Una vez fuera del torrente circulatorio, el embrión de la *Taenia solium* pierde sus ganchos y se transforma en un gusano vesicular o larva cística, llamado cisticerco. Este último puede entrar en el cuerpo vítreo por dos caminos diferentes: o a través de un vaso del cuerpo ciliar, caso relativamente raro, o bien se hace primitivamente subretiniano para llegar al vítreo, previa perforación de la retina. El diagnóstico diferencial puede hacerse en los recientes, gracias al oftalmoscopio, pues la permanencia subretiniana de un cisticerco, produce lesiones indelebles de la coroides y de la retina en el lugar correspondiente.

El tamaño del cisticerco varía con su edad. Se han observado con el oftalmoscopio desde 1 mm., 05, o sean tres cuartos de la papila, hasta 1 y medio y 9 mm. En un caso de Hirschberg la vesícula medía 15 mm., y en otro observado por Leber el cisticerco medía 9 mm. de ancho por 15 de largo.

A. V. Graefe ha observado los ganchos y las ventosas, con oftalmoscopio, cuando el cisticerco ha alcanzado ya un tamaño de 4 a 5 mm. Leber en un caso de cisticerco subcutáneo de la órbita, encontró desarrollada la cabeza o *scolex*, con cuatro ventosas y una corona de treinta y ocho ganchos, no obstante que el animal medía tan sólo 2 mm. de tamaño.

En los casos en que el cisticerco permanece en el ojo, sobrevienen en un espacio de tiempo de medio año a dos, fenómenos de iritis, iridocoroiditis, y finalmente *Phthisis bulbi*, que obligan a practicar la enucleación, por las molestias que originan y por la irritación simpática del otro órgano. Se han observado casos de verdadera oftalmía simpática, sólo cuando ha habido alguna infección previa del ojo primitivamente enfermo.

Ante esa perspectiva, es natural que se haya buscado de tiempo atrás, el practicar una extracción quirúrgica. Los medios médicos que se han observado para matar el animal, han fracasado y sólo la electrolisis cuenta en su favor algunos éxitos aislados.

¿Cómo efectuar esta intervención? Aquí hay que considerar el punto ca-

pital. El cisticerco está libre o adherido, pues este hecho es la base del pronóstico y del tratamiento.

Voy a ilustrar mi dicho con algunos ejemplos de casos que me son personales.

Cisticerco libre del vítreo, O. S.—La Sra. X., del interior, de 38 años de edad, casada, sin antecedente personal de algún interés, se presenta en mi consulta diciéndome que hace cerca dos meses sintió en su ojo izquierdo, sin causa aparente, un dolor intensísimo, de día y medio de duración. Durante este tiempo notó el ojo un poco inyectado, le molestaba la luz, pero veía perfectamente. Creyó que se trataría de una jaqueca, tomó un purgante, aspirina, se vendó los ojos y sanó. Después ha vuelto a sentir ligeras punzadas, algunas en la noche, y últimamente ha observado una especie de velo ligero, en ciertos momentos, sobre todo cuando está acostada sobre el dorso, y figuras extrañas que se mueven y cambian de forma.

En el examen, O. D. sano; O. S., segmento anterior normal. Fondo del ojo: pupila y vasos claramente visibles y normales, venas un poco pletóricas. No hay ningún cambio apreciable ni en la retina ni en la coroides. Cuerpo vítreo finamente turbio y abajo un cisticerco como de 5 mm. de diámetro absolutamente libre, de color azulado, perfectamente transparente, por lo que aparecía rojizo en su centro, bordes irizados característicos y dejando observar su cabeza, como un punto brillante muy blanco, cuando estaba invertida; o bien alargando el cuello, se separaba de la vesícula mostrando las ventosas y los ganchos y ejecutaba movimientos tan variados e interesantes, que forman la imagen más atractiva que hay en oftalmoscopia. Los movimientos de traslación del animal eran bastante claros, así como los característicos movimientos que se observan habitualmente. Rodeando la vesícula se encontraban características manchitas gris azuladas, algunas veces brillantes, que Liebreich en su Atlas de Oftalmoscopia, atribuye a los movimientos de succión del animal.

Haciendo efectuar al ojo fuertes movimientos de arriba hacia abajo e inversamente, y examinando el vítreo con un fuerte aumento, se observaban finos filamentos que desaparecían con el reposo. En estas condiciones el ojo que era emétrópe, alcanzaba una $V = \frac{2}{3}$.

Este caso es de los más típicos e interesantes que recuerdo haber visto y me trae a la memoria otro que fui el primero en diagnosticar, enfermo del Dr. F. López, pintor de la Colegiata, quien al trabajar en su profesión, veía figuras extrañas que dibujaba con todos los caracteres de la imagen del cisticerco. Desgraciadamente este señor, rehusó toda intervención y lo he visto ultimamente con su ojo perdido y atrofiado.

Ahora bien, para cerciorarme si era operable la señora y qué pronóstico podía plantear, hice que cambiara de posición su cabeza y la examiné en decúbito supino. El cisticerco cambiaba de sitio siguiendo la pesantez, y aproveché cuando estaba acostada la paciente, para medirlo con relación a la pupila. El vítreo parecía que no tenía estructura alguna y esta fluidificación que se presenta al rededor de la vesícula, favorable a la operación cuando es limitada, aquí era un gran inconveniente por el cambio constante de sitio y el temor de que hubiera una fuerte pérdida del vítreo, con todas sus consecuen-

cias; pérdida que no puede evitarse por tener que hacer una incisión amplia, ecuatorial o meridional, con lanza o con cuchillo, pero siempre amplia.

Si la extracción se logra sin pérdida de vítreo, en casos como éste, en los que no hay ninguna lesión de la retina, ni de la coroides, la agudeza visual alcanza las mayores proporciones; siendo por lo tanto los casos de cisticercos que entran por los vasos del cuerpo ciliar, más favorable para la función fisiológica que los subretinianos llegados al vítreo ulteriormente.

Treitel aconseja para limitar el factor «buena suerte», operar a los enfermos de cisticercos libres del vítreo, con anestesia general, sentados, haciendo la incisión metódicamente abajo y afuera, de preferencia con la lanza y tratar de guiarse con el oftalmoscopio en el manejo de los instrumentos. No hay que contar mucho, sin embargo, con la ayuda del oftalmoscopio, pues frecuentemente sobrevienen hemorragias en la cámara anterior o en el vítreo mismo, o bien el ojo sufre un calapso tal, que justifica la opinión de Hirschberg: «operar bajo la guía del oftalmoscopio es teóricamente muy hermoso, prácticamente inútil; la mayor parte de las veces, siempre que he comenzado con el oftalmoscopio, acabo por dejarlo a un lado y termino sin él».

Yo juzgo que en estos casos la transiluminación presta grandes servicios, como los he obtenido en una enferma de la que hablaré más tarde.

Los cisticercos libres son excepcionales y tarde o temprano comienzan a fijarse en algún punto del ojo.

El parásito obra siempre como un cuerpo extraño aséptico, que produce a la larga una reacción en sus cercanías, casi siempre proliferativa y excepcionalmente supurativa. Los movimientos, la succión, la nutrición del parásito y sus excreciones, producen primeramente la llegada de leucocitos, y proliferación de celdillas de tejido conjuntivo más tarde, que causan la disminución de transparencia de la vesícula, hasta efectuarse un verdadero encapsulamiento, adherente a algún punto del ojo, sin que por esto muera el animal, ni cesen los fenómenos inflamatorios.

En estas condiciones una intervención quirúrgica feliz, produce un esclarecimiento del vítreo y resultados muy halagadores. Hay que seguir la regla de Schmidt-Rimpler, de examinar al enfermo por última vez, antes de la operación para asegurarse de la fijeza real del cisticercos.

Abandonado el ojo a sí mismo, crece el tejido conjuntivo formando telas o membranas en todas direcciones, que ocultan la imagen del cisticercos y del fondo del ojo, haciendo imposible un diagnóstico; y finalmente el tejido conjuntivo forma bridas retráctiles, que encogen el ojo y ahogan su nutrición.

En los casos de supuración, al lado de la opinión de Leber, que admite se trata de una infección secundaria por microorganismos que encuentran un *locus minori resistentiae*, se ha comprobado que casi siempre se trata de un pus aséptico, sin microorganismos, causado por una irritación química, la cual puede sufrir un encapsulamiento secundario, encontrándose en el mismo tejido conjuntivo las células gigantes que acompañan a muchos cuerpos extraños.

Rara vez está fijo el cisticercos del vítreo desde el principio, y sólo recuerdo un caso del Dr. Daniel M. Vélez de un cisticercos inmediatamente atrás del cristalino. En casos semejantes es necesario seguir los consejos de A.

V. Graefe, el fundador de su escuela, para extraer los cisticercos del segmento anterior del vítreo, a través de la cornea.

Sólo menciono a título histórico su primera tentativa en 1854: buscar con unas pinzas el animal a través de una incisión atrás del limbo. En 1856 practicó la iridectomía, cercana al sitio donde se encontraba el parásito, semanas después la extracción del cristalino y seis a ocho semanas, ulteriormente, la extracción del animal. Optó en este calvario por su último procedimiento. (1868).

En una sola sesión, incisión lineal abajo, iridectomía, extracción del cristalino y finalmente del cisticerco. Como se ve son casos de pronóstico reservado, y aplicable sólo excepcionalmente dicho proceder.

El cisticerco del vítreo está fijo, cuando siendo subretiniano ha comenzado a perforar la retina y su tratamiento es el de los cisticercos subretinianos, aunque siempre más difícil en su ejecución; pues la localización tiene que ser matemática y al escurrir el líquido subretiniano, el animal queda preso en los labios de la herida, y al quererlo desprender de la retina puede romperse la vesícula y quedarse el *scolex* dentro del ojo. Ví una operación de este género practicada en México. No hay que olvidar que el lugar más apropiado para tirar del animal es el cuello, lugar que ofrece mayor resistencia.

A fines del año pasado tuve la fortuna de observar un caso de cisticerco subretiniano que perforó la retina y quedó libre en el vítreo; pero la observación no la publico por no haber querido operarse la enferma. Este caso, como los que siguen, ha pertenecido al «Hospital de la Luz», tan rico en material de observación y estudio.

Cuando el cisticerco está fijo por bridas a algún punto del ojo, depende el éxito de una intervención quirúrgica, de su sitio, de su exacta localización, del estado anterior del ojo y del procedimiento elegido.

Sólo como un dato histórico menciono la incisión ecuatorial de A. Graefe, para los casos de cisticerco en el vítreo y que consiste en hundir un cuchillo ancho de catarata en el ecuador, paralelo a la base de la córnea, cortando la quinta o sexta parte de la circunferencia, extrayendo el animal por presiones suaves o por medio de las pinzas, lo que producía una enorme pérdida de vítreo. El mismo consideraba en 1868 que los cisticercos profundos y principalmente los subretinianos estaban fuera del alcance quirúrgico, y esto a pesar de haber sido V. Graefe el más experto y competente de su época. Otra de las celebridades de entonces, V. Arlt, maestro de mi maestro Fuch en Viena y en el año de 1874, cambió la incisión ecuatorial por una en sentido perpendicular, es decir meridional, que goza de las mejores ventajas, habiendo sido defendida brillantemente y reglamentada por Alfredo Graefe, en Weimar; quien habiendo perfeccionado también los métodos de exploración y por consecuencia la localización de un cuerpo en el fondo del ojo, puede decirse que creó, de un solo golpe, un progreso y un vigoroso ensanche de la cirugía ocular, la cirugía del vítreo.

Existen a favor del método de incisión meridional, las siguientes ventajas sobre el método de incisión ecuatorial, según Arlt mismo defendió: se conservan más las fibras meridionales de la esclerótica y por consiguiente se conserva mejor la forma del ojo; los bordes de la herida aun sin suturas,

tienen poca tendencia a separarse y la cicatrización es más fácil; por último, se huye de cortar transversalmente los vasos, evitando la hemorragia del vítreo que hace imposible el terminar la operación.

El método de incisión meridional tiene varios procedimientos, a saber: con la lanza, cuando el cisticerco está muy en el centro del vítreo, procurando llegar hasta muy cerca de él, para alcanzar la zona de fluidificación que lo rodea; o bien con el cuchillo de Graefe, cuando está el cisticerco cercano a las paredes del ojo, pudiendo efectuar la incisión en estos casos, según la técnica de Arlt o de A. Graefe, V. Arlt punciona la esclerótica libre a 2 ó 3 mm. del borde de la córnea, y pasando por un tunel, con el filo hacia fuera, hace la contrapunción a 5 ó 6 mm. de distancia del punto de entrada, acercándose al ecuador. Puede utilizarse esta incisión para los cisticercos subretinianos, como lo ha hecho Treitel con éxito feliz.

En los casos de cisticerco del vítreo adherido a poca distancia de la pared la incisión clásica es la de A. Graefe, cortando la esclerótica de afuera adentro en la extensión deseada; entonces se puede instilar una gota de adrenalina, antes de atacar la coroides y la retina y el vítreo, que se cuida mejor que con la introducción de un golpe de la lanza a través de todas las membranas.

Aun tratándose de la incisión de Graefe varía el pronóstico según el sitio del cisticerco; y paso a relatar dos intervenciones felices, para demostrar la diferencia de dificultades que hay que vencer.

A principios de 1913 se presentó a la consulta del Hospital, el joven Carlos N., de 15 años de edad, quejándose de fuertes dolores en el O. D.; habiéndose perdido la vista de este ojo sin poder precisar desde cuándo, pues accidentalmente notó que no veía. Antecedentes personales sin importancia.

En el examen exterior del ojo, encontré una iritis con adherencias ligeras las cuales cedieron fácilmente a la atropina. Tensión normal. Dilatada la pupila encontré el fondo del ojo enteramente turbio, sin poder precisar algún detalle y como si estuviera lleno el vítreo de finas membranas blanquecinas, de diferente transparencia y con copos grises en la parte anterior. Tuve la sospecha de que se tratara de un cisticerco, pero sin poder distinguir sino vagamente la presencia de una masa arredondada, sin movimientos, ni irisaciones, que variaba de sitio en diferentes exámenes. Percepción de luz cuantitativa. Siguiendo el método del Dr. Lorenzo Chávez, de feliz memoria para nosotros, que había empleado en un enfermo semejante, que operamos, prescribí inyecciones subconjuntivales, aspirina y compresas muy calientes. Al cabo de un mes, la parte anterior del vítreo era más clara y más a propósito para el examen. Empleando un espejo de fuerte intensidad encontré una vesícula enorme, de color blanquecino, poco transparente, con vestigios de irisaciones y dotada de movimientos de expansión.

Dicha vesícula estaba situada en la parte anterior del vítreo, entre el recto externo y el inferior, sin alcanzar a ver su borde externo, que quedaba fuera del alcance del oftalmoscopio.

Como esta imagen persistía por una semana en el mismo lugar, durante la cual pude observar la cabeza y el cuello del animal, la intervención se impuso y fué practicada en presencia del personal del Hospital, eficazmente ayudada por el doctor E. Orvañanos.

Hecha la antisepsia del ojo y con la más rigurosa asepsia, con anestesia local, comencé a despegar un colgajo triangular de conjuntiva de base inferior, de rama horizontal casi tangente al borde inferior del recto externo, y de rama vertical cercana al borde externo de la córnea.

Tengo por costumbre fijar en el vértice de este colgajo un hilo de sostén que impide se enrolle la membrana, facilitando su tracción y su sutura al final de la operación.

Apliqué después unas pinzas de dientes oblicuos de Landolt en el limbo de la córnea para fijar el ojo, y después de quitar el tejido episcleral y restañar la sangre, practiqué la incisión de la esclerótica y demás membranas.

Era seguro que una incisión que comenzara a 4 ó 5 mm. del borde de la córnea en el meridiano elegido y de 9 mm. de extensión, tenía que caer en el sitio preciso del animal, puesto que su borde externo no se alcanzaba a ver con el oftalmoscopio y por lo tanto quedaba adelante de su límite visible, es decir a 9 mm. del borde de la córnea según Graenow, alcanzando también el ecuador, que dista 12 mm. del mismo borde.

Practicando la incisión de las membranas profundas con la punta del cuchillo de Weiss, el dorso dirigido hacia la córnea y el filo hacia el ecuador, saltó una pequeña cantidad de vítreo líquido. Esperamos un poco y entreabriendo delicadamente los labios de la herida, con los ganchos de Stevens, se presentó el cisticerco por sí sólo, recogiénolo con una cucharilla. Aun cuando el bulbo estaba ligeramente hipotónico, pude convencerme con el espejo, que no había habido ninguna hemorragia del vítreo. Procedí a cerrar la sutura de la conjuntiva por medio del hilo de tracción en el vértice y un hilo de seda en cada borde, que aseguraron la coaptación perfecta de los bordes de la herida. Instilé una gota de atropina suave y puse un apósito.

Las suturas fueron quitadas al cuarto día, y la conjuntiva ligeramente enrojecida en la extensión del despegamiento, se presentó sin secreción; el iris estaba dilatado; tensión normal.

Dejé el ojo al descubierto a los doce días. Con el oftalmoscopio noté una mejora apreciable, en cuanto a transparencia del líquido, sin llegar a percibir de talles claros del ojo, fuera de la cicatriz, cuyos bordes se encontraban teñidos de sangre.

Toda la operación fué practicada con gran facilidad y felicidad. No obstante esto el enfermo volvió al cabo de cierto tiempo con una catarata blanda del ojo, aunque no había sido tocado el cristalino, la cual fué operada más tarde con incisión lineal y arrancamiento de la cápsula, como empleo en estos casos. La reabsorción fué completa y el ojo ganó mucho desde el punto de vista estético y poco desde el punto de vista práctico. V—D. a 10 cent.

Sin embargo el ojo se conservó con su forma, movilidad y aspecto enteramente normal, sin haberse presentado ninguna complicación en la segunda intervención. El vítreo permaneció opaco aunque menos intensamente que después de la primera operación. Finalmente el enfermo se ausentó del Hospital y lo perdí de vista.

El segundo caso es más interesante. Micaela N., de 12 años de edad, se presentó en el Hospital a mediados de octubre de 1913. Fué enviada al Hospital porque hacía seis meses que se le había desviado el ojo derecho y frecuentemente le decían que estaba enrojecido. Se estuvo curando con algunas go-

tas, prescritas por el médico a quien consultó, hasta que tuve la buena fortuna de poderla examinar. Me contó lo anteriormente citado, así como que había perdido su vista, al grado que no veía absolutamente nada, fuera de unos círculos que ella no sabía por qué eran producidos.

O. S. normal. O. D.: segmento anterior sano. Examen del fondo del ojo casi impracticable por una especie de cortinas o velos de diferentes transparencias que apenas si permitían orientarse, notándose un disco rojizo, la papila, un tumor arredondado en la cercanía de la mácula, blanquecino, sin irisaciones y sin poder fijar sus contornos del lado exterior por estar cubierto de una masa blanquecina, membranosa, opaca, que se perdía hacia el ecuador siguiendo el diámetro horizontal y permitiendo la comparación de un cometa con el tumor y esa membrana en forma de cauda, que se veía tomar formas caprichosas al menor movimiento del ojo. V=O. La periferia del ojo más clara aparece sana. Examinada varias veces me convencí que el borde interno de la vesícula presentaba movimientos espontáneos y una limitación clara de su borde, que contrastaba con la imposibilidad de seguirlo del lado externo. Mi diagnóstico fué cisticerco adelante del vítreo, cerca de la mácula, envuelto por tejido conjuntivo. La operación se efectuó el 4 de noviembre de 1913, ayudado por los DD. Graue, Orvañanos, el Sr. Francisco Ortega y el personal del Hospital.

Prevía desinfección comencé a practicar un amplio corte triangular de la conjuntiva, de rama horizontal arriba del borde superior del recto externo y la vertical adelante de la inserción del músculo. Puse un hilo de seda en el vértice y fuí preparando la conjuntiva hasta dejar a descubierto el músculo y su cápsula hasta más allá de su inserción.

Cortando la cápsula con precaución, despegué el músculo cargándolo con unas pinzas de Prince y lo corté adelante de ella, dejando en el lugar de su inserción un buen muñón para las suturas finales. Atrás de las pinzas, pasé dos hilos separados que abrazaban conjuntiva y músculo y que permitieron la separación completa de este último del globo ocular. Libre la esclerótica del tejido episcleral y de sangre podía practicar ya la insición correspondiente.

El meridiano era fácil de encontrar, puesto que tenía que estar situado muy cerca del horizontal y abajo de él, para evitar la arteria ciliar larga posterior externa, quedando muy abajo la vena vorticosa. ¿Pero a qué distancia de la córnea?

Recuérdese que la enferma no tenía ninguna buena condición para la localización del cisticerco, por la falta de visión y por la imposibilidad de ver claramente el nervio óptico para tomarlo como medida y saber a qué distancia o número de pupilas se encontraba el cisticerco. Recurrí entonces al siguiente procedimiento, modificando el método de Cohn y utilizando el perímetro de Skeel modificado por Wooton. Encendí una pequeña lamparita incandescente del deviómetro de Wells, fija en el centro del perímetro, punto de fijación del ojo, y con mi oftalmoscopio eléctrico, siguiendo el arco del perímetro, obtuve un cuerpo visual que me era muy útil para medir principalmente el borde interior de la vesícula. Así fué como obtuve de límite interno el grado 15. Aprovechando las tablas de Graefe y Czermak, sabía que el borde interno estaba situado a un poco más de 20 mm. del borde de la córnea y

que la incisión debía comenzar a 21 mm. y tener una longitud de 9 a 10 mm. para alcanzar el animal.

Así lo puse en práctica del modo siguiente: fijando el globo del ojo con dos pinzas de Landolt, de dientes fuertes, arriba y abajo del diámetro horizontal, tomando el tejido episcleral para fijar el ojo y efectuar una rotación hacia dentro, tan enérgica como era de desearse, sin desviarse de la dirección del meridiano buscado. Medí entonces con facilidad el punto de partida de la incisión de la esclerótica y la corté en la extensión requerida. Instilé una gota de adrenalina antes de atacar la coroides; corté esta membrana y la retina, haciendo un ojal primero con la punta de las tijeras y ensanchándola en toda la extensión de la herida esclerótica. Salieron unas gotas de vítreo líquido y el cisticerco no se presentó, ni aun entreabriendo los bordes de la herida.

Como quiera que desde el principio de la incisión esclerótica trabajaba en cuarto oscuro, alumbrándome el campo operativo con un espejo frontal eléctrico poderoso, podía emplear el oftalmoscopio eléctrico y buscar el animal; pero preferí hacer la transiluminación del ojo con la lámpara de Sachó, la que permitió continuar la operación con todo buen éxito.

La transiluminación del ojo es sorprendente por los resultados que se obtienen. Vi inmediatamente la vesícula y la membrana que la envolvía. Con unas pinzas de Reisinger, tomé la envoltura y hube de efectuar una fuerte tracción sobre ella, para sacarla y con ella efectuar la salida del animal, tracción que no hubiera efectuado, si no hubiera visto con tanta certeza los detalles más insignificantes de este acto operatorio tan delicado.

Después de la salida del cisticerco y la membrana, que parecía una segunda bolsa del animal, no hubo pérdida de vítreo, y procedí a la sutura del músculo y la conjuntiva, siguiendo la técnica de Landolt, para el avanzamiento muscular. La conjuntiva fué suturada con catgut, instilé atropina y puse mi vendaje.

El oftalmoscopio demostró que no hubo hemorragia del vítreo. Tono normal. Las consecuencias fueron de lo más felices no habiendo tenido la enferma ni el más ligero dolor ni la más ligera complicación. Fué dada de alta dos semanas después de la intervención. V. D. a 50 cent. Fondo del ojo todavía turbio, herida operatoria con bordes ensangrentados ligeramente.

Tengo el gusto de presentar a la enferma, a esta B. Academia, año y medio después, para observar las modificaciones que ha sufrido el ojo durante este tiempo.

O. S. normal. V=I. O. D.: forma, sitio y movilidad normales. De la cicatriz de la conjuntiva sólo es perceptible la incisión vertical que forma un pliegue vertical de la membrana, que se pierde en el fondo de saco inferior. Segmento anterior del ojo sano. A la imagen invertida observamos lo siguiente: el nervio óptico ligeramente pálido y su borde externo borrado. En la región de la mácula existe un vasto foco de coroiditis incipiente y hacia fuera, como a igual distancia que de la mácula al nervio óptico, comienza una masa blanquecina en forma de clavo, horizontal, alcanzando con su parte ancha el ecuador del ojo. Se observan focos de coroiditis arriba y abajo y aun más allá de la parte ensanchada; pero la periferia del ojo se encuentra sana. Del nervio a la mácula y de ésta a la masa de tejido conjuntivo descrita, se ven unas rayas blanquizcas que se abren en el centro de la mácula en forma

de ojal, pudiendo observar en ellas un claro movimiento paraláctico. Resto del ojo normal.

Examen a la imagen viva.—Vítreo claro. Nervio óptico de forma arredondada, de color amarillo menos rojizo que lo normal, cuyos bordes externos se encuentran borrados por un delicado velo de tejido conjuntivo que llega hasta la bifurcación primitiva de los vasos y oculta principalmente el nacimiento de las arterias temporales. Vasos nasales normales. Arterias temporales superior e inferior presentan poco después de su nacimiento una rama vertical y otra horizontal mucho más débil que contornea la mácula y se pierde en la estría de tejido conjuntivo. La vena temporal inferior borrada en su origen sigue en su bifurcación y dirección igual suerte que la arteria correspondiente. La vena temporal superior se encuentra contorneada en su origen por unas líneas blanquecinas, perivasculitis y da una rama vertical gruesa y una horizontal muy delgada que pasa abajo de la arteria correspondiente y viene a anastomosarse con una gruesa vena que parte del principio de la estría de tejido conjuntivo y describiendo una gran curva en forma de S, se pierde hacia arriba. La región de la mácula está ocupada por un foco de coroiditis que borra su aspecto normal y se presenta como un disco arredondado de tres diámetros papilares, de bordes pigmentados, en donde por atrofia del epitelio pigmentario, se dejan ver los vasos de la coroides entrelazados característicamente y de los cuales algunos muestran huellas evidentes de principio de esclerosis. Algunos de los espacios intervasculares presentan huellas de pigmento. Esta figura está cubierta por un delicado velo de tejido conjuntivo que se puede seguir hasta el centro del nervio, presentando en el centro una abertura elíptica, a través de la cual, a modo de ventana, puede observarse la coroiditis con gran claridad. Casi a igual distancia que del nervio óptico, en la región que corresponde a la incisión, afuera de la mácula, comienza a desarrollarse la estría de tejido conjuntivo saliente en el vítreo, midiendo $\frac{2}{3}$ de la pupila, ocultando los vasos en su trayecto horizontal y terminando por una masa arredondada que alcanza una anchura como dos veces y media de su origen y cerca de cinco dioptrías de diferencia de nivel, con respecto al resto del ojo adyacente, el que presenta los focos de retinocoroiditis ya mencionados.

El ojo presenta una miopía de 4 d. y alcanza con corrección una agudeza de $\frac{1}{16}$ de los ganchos de Weker.

¿Cómo interpretar esta imagen comparándola con la que presentaba el ojo antes y poco después de la operación?

El desarrollo de la estría de tejido conjuntivo, retinitis proliferante, se efectuó seguramente por organización del coágulo fibrinoso que obturó la herida, la sufusión sanguínea de sus bordes, así como el resto de la cauda que prolongaba la envoltura del cisticerco; pues la enferma al dejar el Hospital no presentaba coágulo alguno en esa forma. La retracción que ha sufrido en el sentido horizontal, se demuestra por la diferencia de nivel de las fibrillas que cruzan la mácula y alcanzan el nervio óptico, así como por el trayecto marcadamente horizontal de los vasos que rodean a la mácula, recordándome la plancha que Oeller presenta en su maravilloso Atlas de Oftalmoscopia, con el nombre de *Retinitis proliferans striaeformis*.

Más difícil es explicarse la atrofia de la coroides en la región de la mácu-

la. La plancha adjunta del Atlas del mismo autor, tiene una gran semejanza en su aspecto, pero fué producida por una hemorragia, cosa que no observé en mi caso. Me inclino a creer que puede haber sido producida por la presencia del cisticerco en sus cercanías; pues me resisto a creer que hubiera de tratarse del sitio de entrada del cisticerco. En la mácula se encuentra atrofia del epitelio pigmentario principalmente y no concuerda con las graves alteraciones de la coroides y de la retina que deja como rastro la permanencia de un cisticerco, aun simplemente subretiniano; recordándome una enferma de esta clase, operada por el Dr. F. López. En este caso la atrofia en muchos puntos de la coroides es tan profunda que se ve la esclerótica libre subyacente.

Causan profunda impresión los cambios tan favorables obtenidos en este ojo, a pesar de una intervención tan seria, y el éxito puede calificarse de los más felices. El vítreo está enteramente claro y la enferma ha ganado del lado estético por la conservación perfecta de su ojo, y ha ganado enormemente de vista, si se recuerda la afección de que se trata y lo avanzado de ella antes de la operación.

Contrastan ambos casos relatados, por la diferencia que hay en la técnica y las dificultades que tiene uno que vencer para obtener un buen éxito.

La estadística más completa de este género de operación la presenta Wagner del modo siguiente:

60 casos de cisticerco del vítreo.

En 11 fracasó de plano la operación,

En 5 se logró la extracción, habiendo sido necesario más tarde la enucleación o neurotomía.

En 44 casos se logró la extracción, habiendo sido conservado el ojo (73.04 p $\%$), y entre ellos se obtuvieron:

21 veces un resultado cosmético, sin haberse salvado la vista: en 4 se conservó la que existía antes de la operación y en 19 se mejoró la agudeza V.

43.13 p $\%$ con relación a los casos felices de extracción y 31.54 p $\%$ con relación al número total de casos.

Entre los casos de mejoría visual se cuentan, anotando la V, antes y después de la intervención:

Alf. Greafe, de 1/3 a 3/4; otro de D. a 1 m. a 5/9; de D. a 1/3 m. a 5/24 y dos casos de D. a 3 m. que alcanzaron D. a 5 y 3/8 respectivamente.

Leber de 1/10 a 4/10, otro de D muy cerca del ojo a D a 3 m; y otro de 2/3 y D. a 10 cents. sin saberse cuál era la V anterior.

Hirschberg de 1/20 a 1/12; Vossius D cerca del ojo a 1/6; Haltenhoff de luz cuantitativa a 1/8.

Estas cifras dan idea del resultado obtenido por los mejores cirujanos y los más prácticos en este género de operaciones.

Resumiendo creo llegar a las siguientes conclusiones:

1º Todo ojo con un cisticerco del vítreo, sufre tarde o temprano alteraciones tales, que conducen a la iridocoroiditis y a la atrofia, cuando no se interviene.

2º Siendo el tratamiento médico de valor nulo, debe intentarse una operación quirúrgica: la extracción da más garantías y mejores resultados.

3º El método de A. V. Greafe a través de la córnea y el cristalino, es de

aplicación excepcional y quedan en pie la incisión ecuatorial y la meridional, siendo preferible la última, que puede llamarse la clásica.

4º El pronóstico depende de la movilidad del cistecерco, siendo los libres los más peligrosos. (83 por ciento de fracasos en la estadística de A. V. Graefe.)

5º El pronóstico depende del sitio de entrada del cisticерco: presentan los que llegan por los vasos del cuerpo ciliar, mejores probabilidades, respecto a la visión que los primitivamente subretinianos.

6º En los casos de cisticерco adherido del vítreo, el pronóstico depende en gran parte de la exacta localización.

7º El pronóstico depende por último del estado anterior del ojo y del grado de sus lesiones. Cuando hay aún algo de vista, debe operarse para tratar de mejorarla o por lo menos de conservarla.

8º Cuando se ha fracasado en la intervención o cuando las lesiones internas del ojo han progresado a pesar de ella o sin ella, no queda más recurso que la neurotomía ópticociliar, la enucleación, o la exenteración, siendo preferible esta última.

9º El que quiere asegurar un éxito en estas intervenciones no debe olvidar los beneficios de una asepsia perfecta, los de anestesia local y principalmente de anestesia general, así como los de transiluminación, más seguros que los que brinda el oftalmoscopio.

10º Alemania, la nación que dió más contingente de estos casos, ha lo grado hoy, por la vigilancia de las carnes, que esta operación sea actualmente una cosa excepcional.—Ojalá que México logre imitarla.

Tan sólo me falta pedir perdones a esta H. Academia por lo largo y cansado de este trabajo, dando mil gracias a los que se han dignado concederme su atención.

He querido en esta vez tocar un punto de gran interés por la frecuencia relativa de los cisticercos en México, y por las dificultades que encierra cada caso particular, condensadas en las siguientes palabras del gran oculista de Berlín, Rirschberg, del cirujano que con A. V. Graefe y Alfred Graefe, forma la trinidad de mayor autoridad en la materia:

«Quien se encarga de una extracción de cisticерco, debe tener una idea bien clara de que una operación semejante no es de compararse con una operación de catarata, y que frecuentemente no se logra efectuarla, como se lo había uno propuesto».

Junio 2 de 1915.

RAFAEL SILVA.