OFTALMOLOGIA.

CATARATA PRODUCIDA POR EL RAYO.

El joven J. de la P., de 20 años de edad, sin antecedentes personales ó hereditarios dignos de atención, se presentó hace pocos días en mi consulta refiriéndome que el día 7 de Agosto del año pasado, es decir, hace siete meses, estando en la Hacienda de Corrales, del Estado de Durango, en compañía de su hermano y un criado, se desató una violenta tempestad y se refugiaron debajo de un portalito. Allí cayó un rayo que mató á su criado y á él lo privó del conocimiento durante media hora. Al volver en sí, notó que estaba completamente ciego y no pudo articular palabra sino después de algunas horas. Al día siguiente comenzó á ver muy nublado y á los tres ó cuatro días se fué aclarando la vista. Estuvo algo aturdido y con mucha postración durante una semana.

Cuando comenzó á darse bien cuenta de su estado, notó que la vista del ojo derecho se había debilitado considerablemente; con el ojo izquierdo veía bastante bien, hasta hace tres meses que comenzó también á nublarse.

Al principio tuvo dolores ligeros en los ojos con sensación de cuerpo extraño, al cabo de poco tiempo se le quitaron con unas gotas astringentes y lavatorios de solución bórica que le recetaron en Durango.

Al examen funcional encontré lo siguiente: Ojo derecho, agudeza visual = $\frac{1}{2}$ con sph + 0,50 V = $\frac{1}{4}$. Ojo izquierdo, agudeza visual = $\frac{1}{8}$ con sph + 0,75 V = $\frac{1}{2}$. Campo visual y percepción de los colores en perfecto estado.

Al examen físico, se ven los párpados, la conjuntiva, la córnea y el iris en estado normal. En el cristalino se ve en ambos ojos ligeras opacidades en forma de pequeños puntos diseminados, pero más perceptibles cerca del ecuador en las capas corticales posteriores principalmente. Al oftalmoscopio se perciben perfectamente las opacidades cristaliniánas y no se notan cuerpos flotantes ni opacidades del vítreo.

El fondo del ojo no presenta lesiones bien apreciables, salvo las papilas, que se ven algo pálidas y la excavación fisiológica muy pronunciada, sobre todo, en el ojo izquierdo; pero la relación entre el calibre de las arterias y venas, es normal.

Con estos datos hice el diagnóstico de catarata puntuada, ocasionada por el rayo.

Las cataratas de esta clase son excesivamente raras. Panas en su "Tratado de Oftalmología" publicado el año de 1894, dice que hasta esa fecha sólo existían seis observaciones referidas por los siguientes oculistas: Page, Brisseau, Rivaud-Landreau, Servier, Downar y Leber.

En todos estos casos, se ha tratado de individuos jóvenes, la catarata se ha presentado en ambos ojos en tres casos y sólo en un ojo, en los otros tres. El ojo afectado está del lado atacado principalmente por el rayo.

De estas observaciones, sólo he podido conocer en extracto la de Servier, publicada en 1864. Se trata de un soldado llamado Puthier, de 29 años de edad, que en la noche del 22 al 23 de Abril de 1862, haciendo su guardia en Perpignan, se desató una tempestad y repentinamente se vió rodeado de un globo de llamas y sufrió una conmoción general que lo tuvo aturdido por algún rato. No sufrió dolor en ninguna parte del cuerpo. Una hora después lo relevaron y al entrar á su dormitorio se apercibió de que veía muy mal la luz y muy nublados los objetos alumbrados. Al día siguiente la vista del ojo izquierdo llegó á su estado natural, pero la del derecho siguió muy empañada y se fué perdiendo poco á poco hasta llegar á distinguir solamente el día de la noche. Entonces consultó al médico del regimiento, Dr. Servier, quien encontró una catarata semi-dura sin otra lesión ocular ni antecedente más que la caída del rayo á que referir su aparición.

Buscando hechos análogos en los periódicos de Oftalmología de 1894 á la fecha, sólo he podido encontrar una observación publicada en los Archivos de Oftalmología de Von Graefe en Noviembre de 1900 por Brixa. Se trata de una telegrafista que, víctima de la caída de un rayo, perdió el conocimiento y no recobró sus movimientos sino después de algunos minutos y el uso de la palabra á la media hora. Sufrió quemaduras en la nariz y en un pie. Al pronto la enferma se quejó de fotofobia y empañamiento de la vista. Tenía ligera rubicundez palpebral, inyección conjuntival y ciliar. Pupila medianamente dilatada y reaccionando mal á la luz. En el cristalino numerosas opacidades finas. El globo ocular es algo sensible á la presión. Existe en ambos ojos en la cercanía in-

mediata de la mácula, una mancha hemorrágica que se traduce funcionalmente por un escotoma paracentral absoluto. Con el tiempo las lesiones cristalínianas se acentuaron hasta llevar la visión á $\frac{1}{7}$.

¿Cómo explicar la formación de estas cataratas? Algunos han supuesto que el agente principal es el calor de la descarga eléctrica.

Esta hipótesis es inadmisible, según Leber, las masas cristalínianas no se coagulan sino á la temperatura de 80° y no se concibe esta alta temperatura en el interior del ojo sin que hubiere lesiones graves de las membranas profundas del ojo. Además, si se han observado quemaduras en los párpados y en la cara, nunca se las ha visto en el globo del ojo.

Ivert cree que la conmoción eléctrica produce la desgarradura de la cristaloides anterior, y la penetración del humor acuoso, de lo que resulta la catarata como en las heridas del cristalino.

Esta opinión no ha sido aceptada por las grandes diferencias que presentan las cataratas traumáticas con la producida por el rayo que casi siempre ha tomado en su principio la forma puntuada y como en mi enfermo se puede ver, las capas corticales posteriores y no las anteriores son las principalmente invadidas.

Leber y la mayor parte de los autores creen que la catarata es producida por perturbaciones catafálticas del cristalino y de las membranas oculares.

Para elucidar este punto, se han hecho experiencias muy curiosas. Hess ha provocado cataratas en los animales por la descarga de botellas de Leyde. El resultado de sus experiencias fué dado á conocer en el Congreso de Heidelberg el 10 de Agosto de 1888. Más tarde, Kiribuchi, repitió estas experiencias. Hizo la descarga de seis botellas de Leyde sobre el borde superior de la órbita de un conejo colocado sobre un disco de zinc. Inmediatamente después de la descarga se produjo una miosis muy acusada, que se modificó muy poco con la atropina y se acompañó de anemia del iris: duró de 15 á 30 minutos y á la anemia siguió una hiperemia que aumentó al día siguiente y se acompañó de exudados fibrinosos y sinequias. Poco tiempo después viene quemosis que dura 5 ó 6 días y enturbiamiento de la córnea que progresa de la periferia al centro llegando á producirse una verdadera queratitis parenquimatosa en algunos casos.

El tractus uveo es muy afectado. Al principio hay una hiperemia que en los casos intensos conduce á la degenerescencia de los procesos ciliares.

El cristalino á las pocas horas de la descarga, presenta un enturbiamiento, principiando por el ecuador y por su cara anterior y que frecuentemente es pasajero, pero en los casos en que la hiperemia del iris y cuerpo ciliar es intensa y de larga duración, se generaliza la opacificación formándose una catarata completa.

La coroides también se congestiona mucho y entonces se produce algunas veces la atrofia del nervio optico y de la retina. Las lesiones primitivas del nervio óptico y de la retina son de poca importancia y desaparecen rápidamente sin dejar huellas.

En cuanto á la génesis de estas lesiones hace intervenir la acción electrolítica de la descarga y tal vez también la de los rayos ultravioletados.

De estas interesantes experiencias, resulta que la opacificación del cristalino que viene inmediatamente después de la descarga y que se debe indudablemente atribuir á la acción directa de la electricidad sobre la substancia propia del cristalino, es parcial y susceptible de desaparecer, pero que cuando hay congestión intensa del cuerpo ciliar iris y coroides, la opacificación progresa y la catarata se hace completa. Por lo tanto, la catarata debe considerarse como una lesión de nutrición del cristalino, ocasionada por la congestión del tractus uveo. Para terminar con este breve estudio mencionaré el trabajo presentado hace cuatro meses por el Dr. Terrien, en la sociedad de Oftalmología de Paris, titulado "Ensayo sobre el pronóstico de las perturbaciones visuales de origen eléctrico." Hace notar el autor que las perturbaciones oculares producidas por el arco voltaico, cada día se hacen más frecuentes con el desarrollo creciente de la tracción eléctrica. Ha reunido 45 observaciones, casi todas de empleados del ferrocarril metropolitano. Varios miembros de la sociedad presentaron observaciones semejantes y es curioso señalar que nunca se ha presentado la catarata como consecuencia de las lesiones producidas por los ferrocarriles eléctricos; pues es muy distinto el procesus eléctrico de la fulguración, al de los cortos circuitos de los ferrocarriles en que uno de los polos por lo menos es de hierro y sabido es que el arco de fierro es muy rico

en rayos actínicos y por eso predominan las quemaduras químicas y los síntomas dolorosos y nerviosos que se observan de preferencia en estos casos.

México, Marzo 7 de 1903.

DR. LORENZO CHÁVEZ.

REVISTA EXTRANJERA.

CONVENCION SANITARIA INTERNACIONAL.

RESOLUCIONES ADOPTADAS

EN WASHINGTON, DEL 2 AL 5 DE DICIEMBRE DE 1902.

I.—*La convención se ha de regir por las resoluciones de la Conferencia celebrada en México.*

Se resuelve, Que la Convención se ha de regir por las resoluciones aprobadas por la Segunda Conferencia Pan-Americana celebrada en México en 1901 y 1902.

II.—*Período de detención y desinfección en las estaciones de cuarentena.*

Se resuelve, Que el período de detención y desinfección en las estaciones de cuarentena marítimas ha de ser el más breve posible, compatible con la seguridad pública y de acuerdo con los preceptos de la ciencia.

III.—*La fiebre amarilla, los mosquitos y la cuarentena.*

(a) *Se resuelve*, Que las medidas de profilaxis contra la fiebre amarilla se han de basar en el hecho de que hasta la fecha la picadura de ciertos mosquitos es el único medio natural probado de la propagación de la fiebre amarilla.

(b) *Se resuelve*, Que los Gobiernos representados en esta Conferencia aprueban las medidas empleadas en la Habana para impedir la propagación de la enfermedad en el país, efectuar el aislamiento de los casos, y fumigar los edificios, quedando entendido que dichas medidas están basadas en el principio enunciado en la resolución (a).

(c) *Se resuelve*, Que lo que se haga para impedir la importación de la enfermedad por medio de los buques en que se encuentren personas realmente infectadas, tiene que concordar con los métodos empleados en tierra, por más que haya cuestiones relativas á la importación de mosquitos infectados que exigen un nuevo estudio antes de que sea posible recomendar una modificación definitiva de las leyes de cuarentena.

(d) *Se resuelve*, Que la cuestión de hacer que las leyes de cuarentena concuerden con la nueva doctrina de infección del mosquito se someta á la consideración de la Oficina Sanitaria Internacional de las Repúblicas Americanas, para que presente el debido informe en la próxima reunión.

IV.—*Distribución geográfica del mosquito transmisor de la fiebre amarilla.*

Se resuelve, Que los diferentes Gobiernos estudien en sus respectivos territorios la distribución geográfica del mosquito del género *Stegomyia*, á fin de que dicho estudio pueda aplicarse prácticamente en las convenciones posteriores.

V.—*La basura, los animales inferiores y las enfermedades.*

Por cuanto la plaga bubónica y otras enfermedades se propagan por medio de las ratas, ratones y otros animales inferiores, los cuales encuentran su sustento, hasta un grado considerable, en los desechos animales y vegetales de las cocinas y los que comunmente se denominan basura; Por tanto,

Se resuelve, Que todos los desechos de substancias orgánicas se guarden separadamente en las casas hasta que puedan ser removidos, sin mezclarse con ninguna otra cosa, y que luego se destruyan.

VI.—*La fiebre tifoidea y el cólera. — Desinfección de las deposiciones.*

Por cuanto la fiebre tifoidea y el cólera asiático se propagan por el uso de alimentos ó bebidas contaminadas por evacuaciones de enfermos de los mismos males; Por tanto,

Se resuelve, Que esta Conferencia reconozca que si todas las evacuaciones en cada caso de fiebre tifoidea ó cólera asiático, fuesen desinfectadas instantáneamente, tanto la fiebre tifoidea como el cólera asiático dejarían de constituir una amenaza para el mundo.

VII.—*La Oficina Sanitaria Internacional ha de ayudar á las diferentes Repúblicas y ha de ser ayudada por ellas.*

Por cuanto la Segunda Conferencia Pan-Americana, celebrada en la ciudad de México, de octubre de 1901 á enero de 1902, dispuso que se reuniera en Washington una Convención Sanitaria dentro de un año, á contar de la fecha de la firma de las resoluciones relativas al saneamiento y á la cuarentena, y que se eligiese una Oficina Sanitaria Internacional cuyo Centro permanente habia de establecerse en Washington, con el fin de prestar servicios efectivos á las diferentes Repúblicas representadas en esta Convención; Por tanto,

Se resuelve (a) Que será deber de la Oficina Sanitaria Internacional pedir á cada República, que remita pronta y regularmente á dicha Oficina todos los datos de toda clase relativos al estado sanitario de sus respectivos puertos y territorios.

(b) Proporcionar á dicha Oficina todo el auxilio posible para que haga un estudio detenido y científico de las invasiones de cualquiera enfermedad contagiosa que puedan ocurrir en el territorio de dichas Repúblicas.

(c) *Se resuelve, además*, Que la Oficina Sanitaria Internacional estará obligada á prestar el mejor auxilio que pueda y toda la experiencia que posea, para contribuir á que se obtenga la mayor protección posible de la salud pública de cada una de dichas Repúblicas á fin de que se eliminen las enfermedades y de que se facilite el comercio entre las expresadas Repúblicas.

(d) *Se resuelve, además*, Que la Oficina Sanitaria Internacional deberá estimular y ayudar ó imponer por todos los medios lícitos á su alcance el saneamiento de los puertos de mar, incluyendo la introducción de mejoras sanitarias en las bahías, el alcantarillado ó sistema de cloacas, el desagüe del suelo, el empedrado, la eliminación de la infección de todos los edificios, así como la destrucción de los mosquitos y otros insectos dañinos.

(e) *Esta Convención recomienda asimismo*, Que á fin de poner en práctica las medidas precitadas, la Oficina Internacional de las Repúblicas Americanas ha de recaudar un fondo de \$5,000, moneda de los Estados Unidos, de acuerdo con el párrafo 7 de las resoluciones de la Segunda Conferencia Panamericana, á que antes se ha hecho referencia.

NOTA 1ª.—Todas estas resoluciones fueron adoptadas por unanimidad.

NOTA 2ª.—Para la mayor inteligencia de este asunto véase el Boletín de diciembre de 1902, artículo "Convención Sanitaria Internacional."