

SECUELAS POST OPERATORIAS EN EL DESPRENDIMIENTO DE LA RETINA *

Prof. Dr. Federico E. K. Cramer y Dra. Norma A. Lamela —
Buenos Aires

Las complicaciones post operatorias que originan secuelas irreversibles en los enfermos con D.R. pueden presentarse en distintas etapas de la evolución del tratamiento quirúrgico de estos, pudiendo hacerlo:

- a) durante el acto quirúrgico y
- b) posteriormente a él, estas pueden a su vez ser

- 1) inmediatas
- 2) mediatas

a) DURANTE EL ACTO QUIRURGICO:

Hemorragias: la hemorragia puede ser masiva, endoocular, producida por una lesión de una arteriola (gruesa) originada por una diatermocoagulación perforante o una hemorragia coroidea, a través del desgarro retineano.

La extravasación de sangre, puede levantar la retina, en una superficie más o menos extensa e invadir el vítreo, enmascarando así el fondo del ojo. Su consecuencia, si la hemorragia ha sido de cierta magnitud, es la pérdida de la visión, dado que imposibilita las operaciones posteriores.

La persistencia de sangre en la zona macular puede originar una degeneración de ella, no regresiva, con pérdida más o menos importante de la agudeza visual.

b) POSTERIORMENTE AL ACTO QUIRURGICO:

1) **Inmediatas:** a) **Infección:** es muy poco frecuente, pero puede presentarse, en forma de panoftalmítis, después de algunos días de la operación, lo que autoriza a pensar en su origen endógeno. En estos casos la pérdida de la visión es su resultado y casi siempre también la del ojo.

Cuando se utiliza un implante (tubo de polietileno) y sobre todo en el cerclaje, se puede observar una marcada reacción inflamatoria, que no es alarmante, y, a veces, se produce una fístula, con moderada secreción,

* Tema Oficial do VII Congresso Sul Americano Meridional de Oftalmologia — La Paz — 1965.

otras veces se produce la salida del tubo a través de la conjuntiva y excepcionalmente su aparición dentro del globo ocular.

b) Uveítis: existe siempre, en un grado más o menos importante, después de la operación y de acuerdo a la magnitud de ella y su localización. La uveítis es fácilmente controlable, en las reacciones de mediana intensidad, pero, a veces, puede prolongarse durante varios meses. Cuando esta es violenta el pronóstico es grave, pudiendo llegar a la oftalmía simpática. Nosotros comprobamos (1) a través del test de Amsler y Huber (prueba de la permeabilidad de la barrera hemato-acuosa) que en un grupo de 32 enfermos dicha prueba, realizada inmediatamente al diagnóstico de D.R., esta era en 9 de ellos negativa y en 23 positiva en grado variable, lo que demuestra la existencia de un estado inflamatorio del tractus uvea previo a la intervención, el que no guarda relación con los resultados obtenidos en los exámenes post operatorios, pero sí, se puede deducir, que, en aquellos casos en que el test fué normal o ligeramente positivo, el resultado quirúrgico fué positivo en un elevado número de ellos, disminuyendo el éxito quirúrgico, a medida que los valores del test eran positivos en grados más altos.

c) Hipotonía aguda: por lo común, persiste una hipotonía post operatoria. Cuando esta se agudiza, la cámara anterior se profundiza, siendo frecuente la imposibilidad de normalizar el oftalmotono, llegando así al fracaso quirúrgico.

d) Hipertonía: Raramente se desencadena una hipertonía aguda, la que puede ser originada por una extensa e intensa diatermocoagulación. Jayle y Ourgaud (2) han demostrado que la diatermia, si es perforante y vecina al limbo produce una reacción hipertónica, esta es de aparición inmediata y de corta duración. Estos autores atribuyen el aumento del oftalmotono a la preexistencia de un terreno glaucomatoso, actuando la intervención quirúrgica como factor desencadenante de la enfermedad.

e) Endoftalmía: esta es rara y se presenta después de resecciones esclerales extensas, con desinserciones musculares y es debido a una reducción del volumen del globo ocular o por una lesión importante de la capsula de Tenon, más frecuentemente si se hicieron varias operaciones.

f) Recidivas: Puede producirse un desprendimiento residual post operatorio lejos de la zona operada o en relación directa con ella. Cuando persiste un D. R. lejos de la zona operada se debe esperar que el líquido subretiniano se reabsorba, esto se produce más lentamente que en los casos comunes y sería debido a una atrofia coroidea que dificultaría su reabsorción normal.

El D. R. residual relacionado directamente con la zona operada puede originarse por una falla en la diatermia, por un cierre incompleto del desgarro, por un desgarro fuera de la zona de la diatermia o por falta de

localización de un desgarro no visto de una ruptura después de la primera operación.

La reoperación debe efectuarse entre los 10 a 12 días después de la primera, debiendo hacerlo con la precaución debida dado que la zona a operarse está edematosa y su consistencia muy reducida. Esto obliga a aplicar el electrodo, con precaución, para evitar que perfora la esclerótica, produciendo un agujero, con la consiguiente pérdida de vítreo.

Cuando después de 4 a 10 días se comprueba la falta de aplicación de la retina hay que reoperar, estableciendo un buen drenaje del líquido subretiniano, consiguiendo así curaciones que de dejarla no se obtendrían.

La recidiva puede originarse también por retracción del vítreo, pudiendo esta producirse a los 6 a 8 meses en forma masiva con despreñamiento total de la retina y sin posibilidad de curación.

g) Opacidades vitreas: estas opacidades, extensas, son relativamente frecuentes y su origen no está aún bien aclarado; se las observa aún después de diatermias poco extensas y su frecuencia sería mayor en pacientes débiles, diabéticos, ancianos etc.

h) Alteraciones pupilares: Puede presentarse una midriasis que se prolonga 1 a 3 meses después de la curación, con abolición de los reflejos fotomotor y acomodativo, es de origen atropínico y después de 2 a 3 meses se recupera el reflejo acomodativo, persistiendo la dilatación de la pupila, el reflejo fotomotor puede faltar o ser muy débil. Este después de largo tiempo (1 año o más) se recupera. La pupila permanece dilatada pero sin inconvenientes.

Las alteraciones pupilares pueden también ser consecuencia de una reacción inflamatoria del cuerpo ciliar. En estos casos se observa casi siempre una atrofia del iris, afectando tanto el mesenquima como su epitelio.

Se atribuyen estas alteraciones a las operaciones extensas, sobre todo, las resecciones esclerales, con inclusión de tubos de polietileno, dado que estas pueden dañar los nervios y vasos ciliares.

Las alteraciones del iris aparecen en el sector correspondiente al de la operación, lo que evidencia su relación.

i) Opacidades de la cornea: se las puede observar en los casos de intensa y extensa diatermocoagulación en la vecindad de los procesos ciliares. Esta puede ser tenue y recuperarse, pero en otras, cuando el trofismo está alterado por lesión de los nervios ciliares anteriores, persiste en forma de una nubecula, más o menos densa, durante mucho tiempo o para siempre (actualmente esta complicación es rara, debido al mejor conocimiento y manejo de la diatermia).

j) Cataratas: estas pueden presentarse inmediatamente a la operación o después de un cierto tiempo.

La opacificación del cristalino poco después de una operación de D.R. es debida al calor de una extensa diatermocoagulación, sobre todo, cuando

se realiza en la vecindad de la pars plana, a una lesión directa del cuerpo ciliar o del cristalino mismo.

Las cataratas tardías complicadas son consecuencia de un fracaso operatorio de un D. R. o de recidivas de este, aparecen entre los 2 a 6 meses después de la operación y progresan lentamente. No deben operarse. Según Arruga una opacidad del cristalino que aparece varios meses después de la operación de un D. R., en pacientes de edad avanzada, puede ser una catarata senil desarrollada prematuramente, como resultado de los desórdenes oculares del D. R. o de su tratamiento. La conducta a seguir en estos casos depende del estado del fondo del ojo.

Las resecciones esclerales pueden producir una subluxación del cristalino, en ojos hipotensos, debido a maniobras forzadas, o en micropes, en los cuales, la luxación, puede efectuarse aun espontáneamente.

2) **Mediatas:** a) anatómohistológicas

b) alteraciones funcionales

a) **Anatómohistológicas:** 1) **Atrofia coriorretineana difusa:** estado este descrito por Shiff Wertheimer (1940-46), (2) se presenta durante el curso de la reapiación tardía de la retina, después de la intervención, se lo observa en el 5% de los casos.

La readaptación retineana en estos enfermos se produce entre los 3 meses a 2 años y se trata de un D. R. en el sector inferior.

Cuando el D. R. desaparece, la visión empeora dejando visible una atrofia coroidea, con una desintegración del epitelio pigmentario para llegar posteriormente a la atrofia óptica con vasos arteriales muy estrechados.

2) **Retinitis proliferante externa:** se observa en D.R. curados tiene el aspecto de cordones o estrias blancas subretineanas conocidas también como pliegues retineanos.

Según Busacca (44) pertenecen al espacio subretiniano, son de tejido de neoformación reaccional, en la separación de la retina interna y del epitelio pigmentado.

Cuando en su recorrido, estas estrias afectan la zona macular originan complicaciones de importancia, dado que la retina, suprayacente, está estirada sobre esta formación, a manera de caballetes. Estas estrias pueden estar en relación con la cicatriz operatoria o no.

3) **Alteraciones vasculares:** a) **Obstrucción de la arteria central de la retina:** complicación rara, solo han sido publicados unos pocos casos (Linkoff (5) 1958; Verrey (6) y otros) no habiéndose aclarado la relación de causa a efecto.

En los casos de Linkoff, tres dos cerclajes y una diatermia, con éxito operatorio, en dos no se recuperó la visión. Este autor considera que esto es debido a un aumento del oftalmotono durante la operación, el que sobrepasaría la presión sistólica en la arteria central de la retina. Verrey lo

atribuye también a una posible acción medicamentosa así como a la anestesia.

b) Trombosis venosa: esta complicación es más frecuente y menos grave que la anterior, porque se manifiesta en las ramificaciones de la vena central de la retina, de elección en aquellas situadas en el sector de la operación, siendo su frecuencia mucho mayor en las diatermocoagulaciones que en las resecciones.

La alteración de la función visual se localiza en el sector afectado y su gravedad es mayor cuando lesiona el polo posterior.

Estas trombosis se inician por una adherencia retino vitrea que envaina y tracciona una vena contigua, desviando su curso y reduciendo el flujo venoso. Si no se reabsorbe después de algunos meses aparece una gliosis preretinaea que compromete la recuperación funcional del ojo operado.

b) **Alteraciones funcionales:** 1) Agudeza visual: dada que esta representa el poder de discriminación morfoscópica, su recuperación, al máximo, es de gran importancia, dado que de ella depende la posibilidad de poder leer.

La macula se encuentra afectada siempre que el D. R. se haya mantenido, como tal, durante un lapso más o menos prolongado para Reese (7) este sería de un mes; para Weekers y François (8) una semana)

La recuperación de la A. V. se hace paulatinamente después de la operación, alcanzando su máximo, a veces, después de varios meses. Esto sería debido a un estado de "estupor" de la retina causado por el D. R. la operación o ambos a la vez.

El valor alcanzado, depende del grado de participación macular, en el proceso, y es este sensible a las variaciones de la intensidad luminosa, en algunos casos se consigue un aumento de 1 a 2/10 utilizando cristales ligeramente coloreados.

Según Bruckner, (9) los focos de diatermocoagulación pueden producir, por tracción de la retina, alteraciones mucho más extensas que las visibles con el oftalmoscopio. Cuando afectan la macula producen una retinitis plástica central típica, la que puede ser observada por el enfermo en imagen entóptica.

En los D. R. por desinserción de la ora serrata, sobre todo los inferiores se encuentran alteraciones maculares (reflejos irregulares, borramiento de la zona, degeneración quística, agujeros y además pliegues fijos y estrias, debidos a que los exámenes y operaciones en estos casos se realizan, a menudo, después de un cierto tiempo de producido el D. R.

Estas alteraciones hacen que la recuperación visual sea deficiente, consiguiéndose generalmente sólo unas pocas décimas, rara vez por encima de 4/10 Bonavolontá (10).

El resultado funcional de una operación de D. R. está dado por el grado de recuperación de la visión para cerca, debiendo tenerse presente la

existencia de una disociación entre la posibilidad de la lectura y la visión para lejos.

El estudio de la función macular para cerca es de primordial importancia en estos casos. Debe realizarse con el test de la grilla de Amsler. Este no acusará ninguna alteración en los casos de recuperación funcional y aclarará la causa de la dificultad que tiene algunos enfermos para la lectura. En estos casos puede existir un pequeño escotoma central o la deformación de los cuadros en el área macular (metamorfoma) que se manifiestan por metamorfopsias que dificultan la lectura y llegan hasta imposibilitarla.

Esta última alteración sería debida a un ligero edema intersticial de la macula que no se visualiza con el oftalmoscopio.

Con el tiempo la agudeza visual puede disminuir, esto es debido a modificaciones cicatriciales o vasculares.

2) Aniseikonia: esta sería secuela, estaría producida, según Curtin (10), por el desplazamiento del punto nodal posterior, producido por las modificaciones del eje antero posterior (acortamiento) consecutivo a las resecciones esclerales. Les diatermocoagulación sin desinserciones musculares no la produciría, concepto este no compartido por Gaillard (12).

El edema retineano del polo posterior, puede persistir después de la curación, pudiendo también ser causa de aniseikonia.

En el 60% al 70% de los casos, las imágenes dispares pueden ser corregidas mediante el uso de cristales adecuados.

3) Anisodominancia: Según Miles (13) esta sería debida a una modificación de la luminosidad de la imagen del ojo operado, el cual tendría menor claridad, (más gris) y con visión cromática alterada lo que produciría una modificación de la estereopsis, estando la imagen más luminosa (ojo sano) más cerca y la otra (ojo operado) más lejos.

4) Alteración de la refracción: las diversas técnicas operatorias, esclerectomias, diatermocoagulación, esta última si la superficie cauterizada es grande, producen un acortamiento del eje antero posterior del globo ocular y por lo tanto una hipermetropía, también producen un astigmatismo irregular y de grado variable.

Estas alteraciones se modifican en el transcurso del proceso de cicatrización, desapareciendo, a veces, totalmente, después de algunos meses o pueden persistir en menor grado.

Por ello la corrección óptica variará durante todo el post-operatorio y aún más allá.

5) Diplopía: es relativamente frecuente, sobre todo si hay que desinsertar algún músculo motor ocular. Habitualmente esta desaparece espontáneamente, después de unas semanas, o en ciertos casos de algunos meses. Para ello es necesario, que el paciente recupere una visión sufi-

ciente para que el reflejo de fusion se encargue de mantener la posicion adecuada de los ojos.

Cuando la diplopia es producida por una alteracion motora vertical, su recuperacion se hace muy dificil, sobre todo si han sido afectados el recto superior o el oblicuo mayor en su porcion refleja.

Esta complicacion (diplopia) se debe a que la diatermia retrae la esclera y ocasiona además adherencias con los tejidos que la recubren (fascias, musculos). Tambien se origina en las resecciones esclerales y para Frey (14) como para R. Weeckers (15) esta es más peligrosa.

Se ha comprobado que en una reseccion escleral con desinsercion muscular se produce una insuficiencia motora del musculo afectado, mientras que en una diatermocoagulacion, si esta se realiza por debajo de un musculo, sin su desinsercion, se produce una hiperaccion de este.

Es por lo tanto preferible realizar una desinsercion muscular en vez de una diatermocoagulacion por debajo del musculo.

Frey (14) aconseja realizar un acortamiento del tendon muscular, cuando se hace una esclerectomia con desinsercion de este, así se compensaria su hipoaccion post operatoria.

Las diplopias horizontales se corrigen generalmente solas o mediante tratamiento ortoptico, no así las verticales que solo pueden ser aliviadas y raramente superadas con el uso de prismas.

No es aconsejable el tratamiento quirurgico de estos trastornos ocular motores, sobre todo los verticales dado los inconvenientes que se presentan al actuar sobre musculos y tejidos adheridos y alterados, debido a la diatermocoagulacion.

En raras ocasiones, a pesar del éxito operatorio de un D. R. es necesario anular el ojo operado para evitar la diplopia, solo el tiempo, factor imponderable, hace que la supresion de la imagen en el ojo operado permita al enfermo superar las molestias de su vision doble.

5) Oftalmotono: Hemos encontrado con mayor frecuencia valores bajos o normales, en nuestros enfermos, así como tambien lo han hecho la generalidade de los autores.

Zeppa (16) ha encontrado que los D. R. antes y después de la operacion y fuera del éxito operatorio, que ellos presentaban oscilaciones del oftalmotono, durante el dia iguales a los normales, y sus variaciones eran tanto mayores cuanto más elevada era la presion ocular.

Para este autor la hipotonia en los D. R. no operados, si no hay otras alteraciones que la expliquen, seria debida a variaciones quimicas del liquido subretiniano.

Si se produce una hipertonia, en un ojo con D. R. (no operado) esta puede ser causa favorable para una curacion espontánea (Marx, Terrien, Ohm, Sedan etc. (1). Indudablemente esto es excepcional.

Hemos realizado el estudio tonográfico, antes y después de la intervención, en un grupo de 13 enfermos con D. R., todos ellos operados exitosamente con diatermocoagulación:

El Coef. C. antes de la operación estaba en 7 de ellos, por debajo de los valores normales (4 a 0.14), en 4 entre 0.15 y 0.25 y en 2 entre 0.25 y 0.32. Considerando estos valores parecería que hubiera, en algo más de la mitad de los casos, un aumento de la resistencia a la salida del humor acuoso.

Los valores postoperatorios del Coef. C. fueron en 4 de ellos entre 0.08 a 0.14; 5 entre 0.15 a 0.25 y 4 entre 0.25 y 0.36. El escaso número de enfermos estudiados no nos permite sacar conclusiones definitivas, sobre la permeabilidad del ángulo camerular en los enfermos con D. R.

El Coef. F. mostró antes de la operación los siguientes valores: entre 0.01 a 0.25: 5 casos; de 0.25 a 0.50: dos casos; de 0.50 a 1: tres y de 1 a 1.96: tres casos.

Prácticamente se pueden considerar seis casos dentro de los valores normales.

Los valores del Coef. F. después de la operación fueron los siguientes: 7 casos entre 0.03 a 0.25; 2 entre 0.25 y 0.50; 2 entre 0.50 y 1 y dos entre 1 y 3.42 (2.90 y 3.42). Por lo tanto podemos considerar que en 9 casos el coeficiente F. estaba por debajo de los valores normales, lo que hace pensar en la posibilidad de una reducción de la producción del humor acuoso, quizás producida por la diatermocoagulación sobre todo si esta se realizó en la vecindad de la zona ciliar.

No tenemos datos de los valores de los Coef. C. y F. después de largo tiempo de operados los enfermos. Los consignados fueron obtenidos al ingreso de ellos y después del mes de operados.

6) Estesiometría: El estudio de la sensibilidad corneana en la resección escleral ha demostrado generalmente, según Gaillard (12), una hipoestesia en sector y a veces generalizada.

Las alteraciones de la sensibilidad corneana, estudiadas con el estesiómetro de Cochet y Bonnet, parecen guardar relación con la magnitud de la operación, su extensión e intensidad pudiendo persistir durante muchos años (10 años según Gaillard (12)) lo que permite afirmar que se trataría de un efecto parcialmente irreversible.

7) Adaptación a la luz: hay que considerarla en los:

- a) emetropes
- b) miopes
- c) afáquicos

a) en los emetropes: Jayle (17) y Gaillard (12) han encontrado en D. R. curados, la desaparición del punto alfa y que la curva de los conos se normalizaba antes que la de los bastoncitos.

b) en los miopes: se ha encontrado normalmente que el umbral aumenta en

relacion directa con el grado de miopia, con desaparicion del punto alfa, alteraciones, estas que hay que tenerlas en cuenta al querer interpretar las curvas obtenidas en ojos miopes con D. R. curados.

En estos casos se observa una demora de 1 a 3 minutos en la aparicion de la curva de los conos y la desaparicion del punto alfa. La segunda parte de la curva de adaptacion (bastones) no está alterada tan frecuentemente como a primera, existiendo diferencias en el umbral bruto de cada uno de los ojos. Las alteraciones halladas en los D. R. curados serian debidas al D. R. en sí, como a la operacion.

c) afáquicos: en estos puede influir sobre la curva de adaptacion, la afaquia la miopia preexistente, la edad, el D. R. y la operacion, haciendo muy dificil la interpretacion de las curvas, las alteraciones evidentes que estas presentan son dificiles de interpretar (solo se lo puede hacer y en parte por comparacion con el ojo sano).

8) Electrorretinografia: para el estudio de las alteraciones del electrorretinograma hay que considerar el estado ocular previo al D. R. el que crea modificaciones de este, sobre todo, tratandose, en su mayoria, de miopes fuertes o de afáquicos, a lo que hay que agregar aquellas producidas por el D. R. y su estado postoperatorio.

Para su interpretacion hay que tener presente que las ondas a' y "x" son los elementos negativos y positivos, respectivamente, de la respuesta escotópica y las ondas a" y "b" las de la respuesta fotópica.

Para obtener una respuesta en el E. R. G. es suficiente que exista una superficie retineana en condiciones fisiológicas adecuadas.

Tratándose de un E. R. G. en un D. R. es importante el estudio topografico, para ello es indispensable disponer del fotoestimulador de François.

Para algunos autores el valor de la onda "b" tendria importancia pronóstica sobre la recuperacion postoperatoria, considerando que si esta es muy disminuida o si el E. R. G. está ausente, cualquiera sea el grado de reaplicacion de la retina, después de la operacion, el resultado funcional será generalmente malo. Para François y Rouck (18) (1954) la onda "b" no tendria valor pronóstico, dado que esta no dependeria, ni de la amplitud ni de la antigüedad del D. R., sino, del estado trófico de la retina, sobre todo en las coroidosis miópicas, las que son capaces de producir alteraciones similares.

Karpe y Rendhal (19) (1952), consideran que el E.R.G. se normaliza, o casi, después de una operacion exitosa, normalizándose la onda "b", pero François y Rouck (18) (1954) encuentran sobre 12 casos de D. R. curados, dos E. R. G. normales, cinco subnormales, uno negativo y cuatro extinguidos. Gaillard (12) encuentra en 20 operados, con éxito, que las alteraciones del E. R. G. corresponden a las del ojo congénere (10 miopes, 5

afáquicos y 5 emétropes) no habiendo encontrado en ningún caso un E.R.G. extinguido.

9) **Vision cromática:** Cuando un ojo ha tenido un D. R. exitosamente operado, puede recobrar, solamente en parte, el sentido cromático, teniendo la sensación de una menor saturación (mezclada con blanc.) o más "obscura" (como mezclado con negro).

El estudio realizado por François y Verriest (20) utilizando los test de Farnworth Panel D 15 y 100 Hue han hallado en D. R. curados, em miopes y afáquicos, alteraciones en el eje amarillo-azul de distintas intensidades, las que pueden ser debidas tanto a la miopia como al D. R. dado que estas se encuentran en ambos ojos.

En tres sujetos normales (emétropes) y curados de un D. R., el sentido cromático era normal. Gaillard (12) llega a conclusiones similares, frecuentemente se encuentra una anomalía del eje azul-amarillo en el lado operado o debida a su miopia (9 veces sobre 20) de los cuales 7 eran miopes, pudiendose interpretar la anomalía de tipo tritánope en los miopes, pero esta puede presentarse tanto en ellos como en aquellos con D. R.

10) **Campo visual:** las alteraciones del campo visual, en los enfermos con D. R. curados, tienen mucho interés y su estudio debe realizarse tanto en el campo fotópico como escotópico.

En todas las afecciones oculares que se acompañan de edema de la retina, en este caso los D. R. tienen valor clínico el estudio de las disarmonías fotométricas, por lo tanto este adquiere el valor de un test importante.

La ausencia de las disarmonías, es la regla, después que desaparece el edema post operatorio. Se las encuentra invariablemente en los D. R. confirmados y a menudo en el período de pre desprendimiento o preclínico de ellos. Para su estudio debe emplearse el perimetro de Goldman, el de Etienne etc.

Para el conocimiento funcional de la retina, reaplicada, tiene una mayor importancia el estudio del C. V. con índices pequeños, sobre todo el del contenido del C. V. dado que el campo periférico puede ser normal o casi.

Para esta exploración deben utilizarse, índices de intensidad decreciente para poder determinar las distintas isópteras desde la periferia al centro.

El conjunto de las isópteras indica en los D. R., curados una disminución global de la sensibilidad retineana de una manera notable.

Segun Weekers (21) se puede obtener una recuperación total del C. V. fotópico, siempre que el tiempo transcurrido entre el D. R. y la operación no sea mayor de un mes.

Es relativamente frecuente que el C. V. fotópico no acuse alteraciones en sus límites absolutos, así François y Verriest (22) encontraron que

no las había y solamente hallaron, en un caso, un escotoma pericecal y en dos, un deficit periférico relativo.

La presencia de muescas perifericas en la zona cicatricial, se observa en la mayoría de los casos, pudiendo ser estas de distinta intensidad y presentarse como un aplanamiento de un sector o como una invaginacion mas o mes marcada en la zona operada.

Segun Traquair (23) el C. V. puede presentar una depresion o una alteracion, en segmento, que define el valor de la perdida funcional. En la mayoría de los casos se observa una disminucion global de la sensibilidad de la retina en grado variable.

Gaillard (12) ha observado una retraccion superior de las isopteras, cualquiera sea la zona operada. esto seria debido, según dicha autora al levantamiento de la retina en el sector inferior. el se está siempre afectado en grado más o menos importante en cualquier D. R.

La autora mencionada llega a las conclusiones siguientes.

a) que existe una perdida de la sensibilidad global mas o menos evidente que afecta todas las isópteras.

b) persiste un aplanamiento superior de las isopteras centrales, consecutiva a la duracion del levantamiento de la retina.

c) no hay disarmonias fotométricas en los D. R. curados.

d) Las alteraciones del C. V. pueden existir a pesar de una A. V. central conservada.

e) las alteraciones de los limites absolutos, frecuentemente, consideradas como inevitables, no se encuentran en todos los casos.

Campo visual escotópico: En 1958 François ideó un nuevo proyector de indices para el estudio del C. V. a la oscuridad, utilizando indices de 0.25; 2.50; y 7.50 nits (1 nit = 1 bujía por metro cuadrado). De los trabajos realizados por François y Verriest (24) (1953) se deduce, que en D. R. curados, el deficit escotópico periférico tiene la misma extension que el fotópico pero es absoluto en vez de relativo.

Existe en estos casos, casi siempre, un agrandamiento del escotoma central a la oscuridad. La investigacion de este escotoma es importante dado que traduce casi constantemente una alteracion de la funcion macular, pudiendo estar en relacion con las lesiones no visibles al oftalmoscópio e inmediatas o secundarias al desgarró retineano.

El deficit del C. V. periférico escotópico se encuentra en general, muy similar al observado en los C. V. fotópicos, se los encuentra más cercanos al punto de fijacion y se los detecta mas facilmente. Dicho deficit es siempre mayor que el que corresponderia a la simple cicatrizacion operatoria.

Cuando se trata de D. R. traumáticos, en jovenes, operados en seguida, el deficit perimétrico escotópico es minimo o no existe.

El estudio, tanto de la función macular como de las alteraciones periféricas, traduce la existencia de lesiones retineanas que deben considerarse como irreversibles.

Las alteraciones del C. V. en los miopes y afaquicos, en los cuales se produjo un D. R., operado con éxito, deben ser consideradas aparte:

a) en los miopes: la isoptera externa es prácticamente normal. En sus límites absolutos el C. V. muestra muestras periféricas que corresponden a la zona retineana deteriorada por el D. R. y a la intervención.

Se puede observar un cierre del C. V. según el mecanismo de "depresión" (Traquair) en el que participan las isopteras internas.

Es indudable que para la interpretación de un C. V. en miopes hay que tener en cuenta las alteraciones producidas por su estado miopico (coeroidosis), las producidas por el D. R. y la operación.

b) En los Afaquicos: los C. V. obtenidos en estas condiciones y realizados mediante el uso de un lente de contacto acusan una pérdida de la sensibilidad de la retina objetivada por un estrechamiento, a menudo, irregular, en todas las isopteras.

Campo visual cromático: Las divergencias de opiniones no permiten sacar conclusiones valederas hasta la fecha.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- 1 — CRAMER FEDERICO K. BERNASCONI CRAMER E., MERCANTE C. de N. IRIBARREN R. y PUPPO J. Archiv. de Oftalmologia de Buenos Aires — 32-71-1957.
- 2 — JAYLE G. E. y OURGAUD A. Journ. d'Ophtalmologie d. Midi — 1946 p. 88.
- 3 — SCHIFF WERTHEIMER S. y FRILEUX R. — Bull. et Mem. Soc. Franc. d'Opht. 59-265-1940.
- 4 — BUSSACA — citado por Gaillard — Relato de la Soc. Franc. de Oftalm. p. 370 — 1962.
- 5 — LINKOFF H. A. — Acta XVIII Cong. Ophthlm. Belgica T.II — 1399 — 1958.
- 6 — VERREY F. — citado por Gaillard — Relato de la Soc. Franc. de Oftalm. p. 372 — 1962.
- 7 — REESE A. idem p. 214
- 8 — WEEKERS R. y FRANÇOIS J. idem p. 214
- 9 — BRUCKNER R. — Docum. Ophth. — 16-53 — 1962.
- 10 — BONAVOLONTA A. — Bull. Soc. Franc. Ophtal. 75-86 — 1962.
- 11 — CURTIN B. I., LINK S. Z., SCHAFER D. M. — Amer. Journ. of Ophthalm. 47 — 4 — 1951.
- 12 — GAILLARD G. — Relato de Soc. Francesa de Oftalm. 1962 — Ed. Masson
- 13 — MILES P. W. — Arch. of Ophthalm. 50 — 475 — 1953.
- 14 — FREY R. G. — Graefes Arch. Oph. — 156 — 561 — 1955.
- 15 — WEEKERS R., DELVILLE HAGOURT J. WATILLON M. — Arch. of Ophtalm. 18 — 4 — 409.
- 16 — ZEPPA R. — Annali di Ottalm. — Parma: 76 — 144 — 1950.
- 17 — JAMLE G. E., BOYER R. y CAMO R. Soc. Biol. et fil. 12-1725-1958.
- 18 — FRANÇOIS J. ROUCK DE A. — Ann. d'Oculist. — 187 — 40 — 1954.
- 19 — KARPE G. y RENDHEL I. — Acta Opithalm. 30 — 303 — 1952.
- 20 — FRANÇOIS y VERRIEST G. — Ann. d'Oculist. 190 — 633 — 1952.
- 21 — WEEKERS R. HEINTZ A. y ROUSSEL F. — Bull. Soc. B. d'Ophthalm. 80-54-1947.
- 22 — FRANÇOIS J. y VERRIEST G. — Ann. d'Oculist. 97 — 162 — 1955.
- 23 — TRAQUAIR H. M. — Perimetria Clinica — Texto, Edit. Mosvy.
- 24 — FRANÇOIS J. VERRIEST G. — Ann. d'Oculist. 186 — 695 — 1953 y 186 — 1013 — 1953.