

## EL METODO DE COMPRESION EN EL TRATAMIENTO DEL DESPEGAMIENTO DE LA RETINA \*

Por el **DR. ANTONIO TORRES ESTRADA**,  
académico de número.

En la época actual parece paradójico hablar de métodos no operatorios en el tratamiento de los despegamientos retinianos, cuando universalmente los oftalmólogos han encontrado en el tratamiento quirúrgico la única posibilidad de curar este padecimiento, considerado antes como incurable.

Los tratamientos médicos empleados a raíz de que el padecimiento pudo ser diagnosticado por medio del oftalmoscopio, se manifestaron completamente ineficaces. Sin embargo, en todo tiempo ha sido posible observar en forma excepcional alguna curación espontánea, sobre todo en aquellos despegamientos producidos por un traumatismo ocular. Entre las prácticas terapéuticas aconsejadas desde antaño, se indicaba el reposo del paciente y la compresión del globo ocular. La primera de ellas hasta la fecha se ha considerado útil y continúa en uso antes y después de verificarse alguna intervención quirúrgica. En cuanto a la segunda, a mi modo de ver injustificadamente abandonada, era el procedimiento que empleaban de preferencia los oftalmólogos en las postrimerías del siglo pasado y en los comienzos del presente.

De esta manera, Freytag preconizaba la compresión por el año de 1907; más tarde Uhtoff señalaba sus ventajas y presentaba algunos enfermos curados por este procedimiento. En México, en el Hospital de Nuestra Señora de la Luz, se empleaba por los doctores Chávez y Graue Glennie, quienes lo importaron de Europa: en el año de 1913, cuando

---

\* Trabajo de turno reglamentario, leído en la sesión del 22 de octubre de 1947.

comencé mis primeros trabajos de oftalmología, era el tratamiento que preferentemente vi practicar en dicho hospital.

El año de 1917 el señor doctor Rafael Mendoza sustituyó el vendaje compresivo, con el cual hasta entonces se había venido practicando la compresión del ojo, por medio de un molde de yeso que aplicaba sobre la región oculopalpebral. El aparato era algo tosco y primitivo, pero con él había logrado la curación de algunos enfermos. Convencido desde un principio de los buenos resultados del método de compresión, me interesé por esta innovación, y pronto encontré que el molde presentaba algunas ventajas, entre ellas la de hacer una presión más regular, más fácil y más segura, puesto que el vendaje se aflojaba a poco de haber sido aplicado, y dejaba de tener su objeto. Más tarde encontré al molde de yeso ciertos defectos que lo hacían molesto y aun no exento de peligros, por lo que me propuse modificarlo, llegando finalmente a precisar las normas necesarias para su fabricación, tales como la forma, el tamaño y el peso requeridos; los materiales más apropiados para hacerlo, y la manera de volverlo inalterable a las lágrimas y a las secreciones de la piel del enfermo. Después vino la etapa más importante, que fué precisar el tiempo, las condiciones y demás requisitos indispensables para su mejor aplicación y obtener así los mejores resultados. Más tarde intenté substituir el aparato de yeso por un cojinete de esponja de goma que tiene las ventajas de poderse esterilizar y de efectuar una compresión elástica más o menos graduable; pero su aplicación compartía los inconvenientes del vendaje compresivo. De esta manera pude establecer por comparación las ventajas e inconvenientes de ambos procedimientos y de los resultados obtenidos al final.

De toda esta serie de trabajos elaborados en un período de tiempo mayor de 30 años, me he podido formar un criterio respecto a la utilidad incuestionable de la compresión del ojo en el tratamiento del despegamiento de la retina. He aprendido que no todos los despegamientos curan con el procedimiento; he podido darme cuenta de las indicaciones y contraindicaciones de él; la forma más conveniente de hacer la compresión y el tiempo que debe ser empleada. Finalmente, he llegado al conocimiento de que la compresión debe usarse como un complemento, no sólo útil, sino necesario en los procedimientos operatorios, cuando la operación se impone desde luego; y también he podido saber que la operación debe practicarse como un complemento del método de compresión, cuando la retina después de haber sido reaplicada por completo, no se logra el proceso de

cicatrización de los desgarros en un período de tiempo razonable, debido a la gran extensión de ellos o a otras causas que más adelante señalo.

En efecto, el método de compresión dista mucho de ser infalible, por lo tanto, hay casos en que no solamente la curación no se obtiene, sino que la reaplicación de la retina no se consigue. Estos fracasos inmediatos me han obligado a intervenir quirúrgicamente, a veces con buenos resultados, pero las más rotundamente malos, lo que era de esperar por las malas condiciones en que se ha verificado la operación.

Al mismo tiempo he podido tomar alguna experiencia en diversos procedimientos operatorios y he llegado a la conclusión de que todo procedimiento quirúrgico para que sea bueno debe ajustarse estrictamente al criterio marcado por Gonin: es decir, provocar una cicatriz por una cauterización en el sitio del desgarro retiniano para cerrarlo herméticamente. De la misma manera he llegado a la conclusión de que debe considerarse como absurda la idea de pretender fijar la retina con cauterizaciones diseminadas; pues está demostrado que ésta se fijará por sí sola desde el momento que el desgarro no exista. De esta manera he podido comprobar los resultados de la compresión y del método operatorio, habiendo llegado a formarme un criterio ecléctico y una mejor orientación para el empleo de uno u otro de dichos procedimientos, o de ambos a la vez. Al final de cuentas he tenido la satisfacción de haber visto aumentar el número de mis pacientes curados de despegamiento de la retina.

Yo no hablo de pacientes mejorados, porque tengo la íntima convicción de que un despegamiento retiniano existe o no existe; es decir, cura o no cura. En verdad, un despegamiento ahora pequeño, mañana será total o provocará complicaciones cuyo resultado será tarde o temprano la pérdida de la visión.

Yo sé que fuera del ambiente del Hospital de Nuestra Señora de la Luz, algunos especialistas han usado el método de compresión con malos resultados, y por lo tanto, han llegado a la conclusión de no emplearlo más por considerarlo ineficaz. Esto no prueba nada en contra de dicho procedimiento, también los procedimientos quirúrgicos, a pesar de su aceptación universal, proporcionan bastantes fracasos cuando no son debidamente aplicados. Con relación a la compresión he insistido en su utilidad y ventajas y he presentado algunos pacientes curados.

Múltiples son las causas del fracaso del método de compresión; entre ellas: la mala selección del paciente, en relación con sus taras orgánicas y lesiones oculares degenerativas que complican el despegamiento retinia-

no; la existencia de múltiples y grandes desgarros; la situación de ellos; la impropia fabricación del aparato; su indebida aplicación y demás causas que señalaré al final de este trabajo.

Antes de seguir adelante debo insistir en hechos que en la actualidad todos los clásicos señalan de común acuerdo con relación a la etiología y la patogenia del despegamiento de la retina.

Desde luego, una verdad que cada día se confirma con nuevas observaciones es que, para que un desprendimiento retiniano se realice, es necesario que el organismo del paciente y el ojo mismo se encuentren previamente enfermos. Principalmente, tratándose de traumatismos oculares, es frecuente ver grandes contusiones del globo acompañadas de grandes desgarros de la retina y de la coroides que cicatrizan espontáneamente y en cuyos casos el despegamiento de la retina no se ha producido, o si se ha presentado ha sido pequeño y también ha curado espontáneamente. En contraposición a estos hechos es frecuente observar que traumatismos tan pequeños como el restregarse los ojos, contusiones indirectas en la cabeza o en el cuerpo, o movimientos bruscos, etc., etc., se señalen como causantes del despegamiento. En los primeros casos es indudable que el accidente ha ocurrido en ojos sanos con membranas sanas y vítreo sano, de consistencia de un gel. En el segundo caso se trata de ojos enfermos, afectados muchas veces de miopía progresiva, con membranas internas frágiles y degeneradas, como es la degeneración quística de la retina, y todo esto acompañado de fluidez del vítreo, consecuencia directa de dicho estado patológico del ojo. La clínica confirma este criterio, no sólo desde el punto de vista de los traumatismos, sino en los mismos despegamientos espontáneos de la retina, los cuales son de un pronóstico más grave cuando corresponden a ojos más enfermos. Por otra parte, existe el hecho importante que ya he señalado otras veces y consiste en el alto por ciento de reacciones fímicas y antecedentes fímicos que acusan los pacientes con despegamiento de la retina. Se sigue después en proporción el número de pacientes que arrojan reacciones luéticas; pero la conclusión es que la mayor parte de éstos pacientes están tarados y que en consecuencia el tratamiento del padecimiento dista mucho de ser exclusivamente quirúrgico.

La patogenia del despegamiento de la retina, que antes era de un concepto tan complicado, es desde los trabajos de Gonin de una simplicidad extrema. En efecto, este autor ha insistido de una manera terminante en el papel que desempeñan los desgarros de la membrana. Yo particularmente participo de este criterio y he encontrado que no sólo se apoya en los resul-

tados clínicos y terapéuticos, sino que la anatomía, la física y las matemáticas lo ratifican.

No obstante esta evidencia, es frecuente leer en la actualidad todavía en algunas obras de oftalmología o en trabajos de especialistas, la posibilidad de observar despegamientos retinianos sin la existencia de desgarros. Por esta causa me encuentro obligado a demostrar lo contrario, teniendo en cuenta que el conocimiento de la existencia de los desgarros es fundamental para el tratamiento del padecimiento.

Desde el punto de vista de la anatomía debemos tener en cuenta que la retina forma una bolsa herméticamente cerrada, impermeable y ocupada en su totalidad por el cuerpo vítreo. La retina no tiene adherencias con la coroides, estando simplemente adosada a ella. Las únicas partes que se adhieren entre sí a estas dos membranas y a la vez a la túnica fibrosa son, atrás a la salida del nervio óptico, cuyas fibras no son sino la continuación de los cilindros ejes de algunas celdillas de la retina; las otras adherencias están adelante, en todo el contorno de la ora serrata. Además, la masa del vítreo, su volumen y su forma, más la presión a que este cuerpo se encuentra sometido por el tonus ocular, contribuyen a mantener la retina constantemente aplicada sobre la coroides. En consecuencia, existe una cavidad virtual entre estas dos membranas, con una presión negativa formada por la suma de las positivas que se ejercen en sus paredes; una es la presión atmosférica que obra de afuera adentro y se trasmite a toda la superficie del globo ocular; la otra es la presión a que se encuentra sometido el contenido ocular, humor acuoso y vítreo, que obra de dentro hacia afuera. Es muy fácil conocer, cuando menos de una manera aproximada, el valor de dichas presiones por un cálculo matemático elemental, y el resultado que se obtiene es de 1,033.296 gms. (mil treinta y tres gramos doscientos noventa y seis miligramos) de presión por cada centímetro cuadrado de la superficie del globo ocular. De esta manera la presión total que recibe el ojo viene a ser de 15,706.00 gramos fuerza (15 kilos 706 gramos, 008 miligramos) y a esta enorme presión hay que añadir el pequeño factor de la presión intraocular.\*

\* El globo ocular es una esfera de 22 mm. de diámetro y para saber la superficie de ella aplicaremos a este valor la fórmula:  $4 \pi R^2$ . El valor correspondiente de los elementos de la fórmula sería:  $R^2 = 1.21 \text{ cm}^2$  y  $\pi 3.1416$ . Sustituyendo estos valores en la fórmula, tendremos:  $(1.21 \text{ cm}^2 \times 3.1416) \times 4 = 15.20 \text{ cm}^2$  de superficie total. Pero como esta superficie se encuentra sometida a una presión de 76 mm de mercurio por  $\text{cm}^2$  al nivel del mar, para saber la presión en gramos multiplicaremos este valor por la densidad del mercurio que es 13,596. Es decir,  $76 \times 13,596 = 1,033.292$  gramos por  $\text{cm}^2$ . O sea esta cantidad por cada

Una separación entre la retina y la coroides no se puede verificar si no es ocupado el espacio virtual que existe entre ambas por medio de un cuerpo. Dicho cuerpo podría ser, de acuerdo con la clínica, un neoplasma, un cisticerco, una hemorragia, un líquido de trasudación o el vítreo fluidificado.

Un caso de mención especial es la separación de la retina por la formación de un exudado y esto se observa de preferencia en la enfermedad de Harada, en las retinopatías gravídicas graves y en algunas nefriticas; en algunas escleritis intensas; en la coroiditis exudativa de Coats, etc. En todos estos casos la extensión del despegamiento depende de la cantidad de líquidos que forman el exudado; pero una característica fundamental de este tipo de despegamientos es que curan espontáneamente una vez que se ha reabsorbido el exudado.

Con relación a los despegamientos producidos por un cisticerco, un neoplasma o una hemorragia, salvo la rareza de esta última causa, no tengo que añadir sino la gravedad particular de estos casos y que se diferencian fundamentalmente en su tratamiento, con relación a los despegamientos habituales de la retina, que forman la inmensa mayoría de los casos y en los cuales es el vítreo el que pasa a través de un desgarramiento de la membrana a la cavidad virtual.

En consecuencia, para separar estas dos membranas entre sí sin la presencia de ningún cuerpo sólido o líquido que se interpusiera entre ellas y conservando la integridad de sus paredes, se haría necesario hacer el vacío y por lo tanto ejercer sobre la retina una tracción mayor de 15 kilos para separarla totalmente, o de 1 kg. 033 gramos por cada centímetro cuadrado de la membrana. Ahora bien, la anatomía nos enseña que la retina es una membrana delicada y frágil que no resistiría una tracción ni cien veces menor sin desgarrarse.

Antes de ir adelante es indispensable precisar que en la separación de la retina la capa de epitelio pigmentario, que anatómicamente y embriológicamente corresponde a ella, permanece adherida a la coroides. En consecuencia, la separación se verifica entre dicha capa y las demás que forman la retina. Aunque este concepto es ya antiguo, el uso y la costumbre han conservado el nombre para el padecimiento que es el tema de este trabajo. Por otra parte confirma de una manera rotunda el concepto de

---

cm<sup>2</sup> de la superficie ocular. Este valor, a su vez, multiplicado por la superficie total de la esfera ocular, que es de 15.20 cm<sup>2</sup>, da un total de 15,706.008 gramos por cm<sup>2</sup> o sean quince kilos setecientos seis gramos ocho miligramos.

la cavidad virtual que se forma al separar artificialmente dichas capas de la retina.

Otro factor muy importante en la patogenia del despegamiento retiniano es la menor consistencia y fluidez del vítreo. Cuando el señor doctor Martínez Hinojosa preparaba su tesis recepcional sobre despegamiento de la retina, juntos repetimos en gatos las experiencias del doctor Castroviejo en relación con las alteraciones del vítreo y los desgarros retinianos, y entonces llegamos a corroborar las conclusiones del autor, y entre ellas las siguientes:

1ª Un simple desgarro en la retina, por muy amplio que sea, no determina el despegamiento; 2ª Para que el despegamiento se verifique es necesario extraer por lo menos 1 c. c. de vítreo; 3ª El despegamiento se producía si además se inyectaba un poco de vítreo entre la retina y la coroides. Estas experiencias concuerdan con las observaciones de la clínica, y ya he mencionado que cuando el vítreo está flúido por algún proceso patológico, un desgarro traumático o espontáneo es seguido de un despegamiento de la retina. En cambio, esto no acontece cuando el vítreo está sano y tiene su consistencia de gel. En efecto, todos los autores, desde Gonin hasta la fecha, están de acuerdo en que el líquido subretiniano de los despegamientos está constituido por vítreo más o menos degenerado, según la antigüedad del padecimiento y lo avanzado de las lesiones oculares concomitantes. Dicho líquido al pasar al espacio subretinal, a través de la perforación de la retina, establece entre él y la cavidad que forma la bolsa retiniana, un sistema de vasos comunicantes, en el cual, el líquido que circula es el mismo vítreo. Cuando por su consistencia semisólida, el vítreo no es capaz de circular como un líquido, es fácil comprender cómo en estos casos un despegamiento de la retina no se produce, a pesar de existir un desgarro.

Resumiendo lo anteriormente expuesto, queda demostrado: 1º Que la separación de la retina no puede verificarse sin que un cuerpo líquido o sólido penetre en el espacio virtual formado por las dos capas señaladas de la retina. 2º Que no pueden separarse estas capas haciendo el vacío entre ellas, porque la presión que las une es relativamente enorme y antes se desgarrarían. 3º Que el líquido que separa la retina y la coroides en la ausencia de una retinitis exudativa, está constituido por el vítreo degenerado y fluidificado. 4º Que este líquido ha pasado al espacio virtual formado por las dos capas a través de una solución de continuidad de la retina. 5º

La fluidez del vítreo es indispensable en la formación del despegamiento de la retina, como lo prueba el hecho de que pueden existir desgarros en ella sin producirse el despegamiento, cuando el vítreo tiene su consistencia de gel.

No quiero entrar en detalles de patología respecto a las causas generales y locales que intervienen en el desarrollo del padecimiento para no alargar indebidamente este trabajo; pero su conocimiento es útil para el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento médico que debe emplearse como coadyuvante de cualquier procedimiento usado para la reeplicación de la retina. Tampoco insistiré por las mismas razones, sin desconocer su importancia, en el estudio de las lesiones anatomopatológicas de la retina y demás membranas del ojo; sin embargo, como dato importante para el tratamiento y el pronóstico del padecimiento quiero insistir un poco sobre los desgarros.

Todos los oftalmólogos que operan los despegamientos retinianos están de acuerdo en clasificar los casos en buenos y malos. Gran parte de esta clasificación depende del sitio, número, forma y extensión de los desgarros. Los sitios habituales donde se encuentran, son aquellas porciones de la retina más delgadas y expuestas a estiramientos. Es así, que la ora serrata y sus cercanías, es una zona de predilección; después, en número de frecuencia, viene la mácula y finalmente el resto de la superficie retiniana. Los desgarros en la zona de la ora serrata son accesibles y por esta sola circunstancia son de mejor pronóstico para los métodos operatorios, a no ser que muchas veces la multiplicidad, su gran tamaño, la forma irregular con formación de grandes colgajos, etc., hagan difícil o imposible la cicatrización y en consecuencia la curación del despegamiento retiniano. Si el desgarro es único y pequeño el pronóstico es favorable. Los desgarros en la mácula y atrás del ecuador del globo ocular son de mal pronóstico por su difícil acceso operatorio y por las hemorragias que pueden provocar las intervenciones quirúrgicas, por lesión de las venas vorticosas y demás vasos de grueso calibre que existen en dicha porción del ojo.

Para el método de compresión no solamente estos factores intervienen de la misma manera en pro y en contra de la curación, sino que el sitio en que se encuentran los desgarros es de mayor importancia. En efecto, he podido comprobar que los desgarros situados arriba del plano horizontal que pasa por el centro del ojo, no obstante que sean un poco grandes son de mejor pronóstico que los situados abajo de este plano;

que las perforaciones maculares por pequeñas que sean son de mal pronóstico y que también lo son las desinserciones amplias de la retina y los desgarros múltiples e irregulares. Véanse las Figs. núms. 1 y 2.

De acuerdo con las ideas anteriores clasifico a mis pacientes no sólo en casos buenos y malos, sino en pacientes que pueden curar por la simple compresión y pacientes en los que se debe intervenir quirúrgicamente sin tardanza, porque la compresión tiene en ellos todas las probabilidades

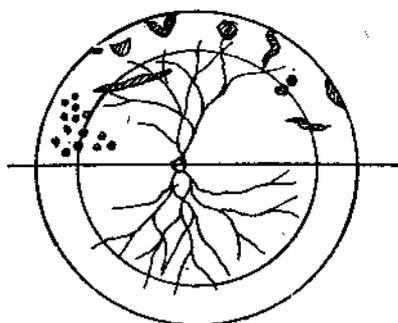


Fig. 1. Desgarros pequeños situados arriba del meridiano horizontal del cuerpo ocular, los cuales son susceptibles de cicatrizar por sólo el método de compresión

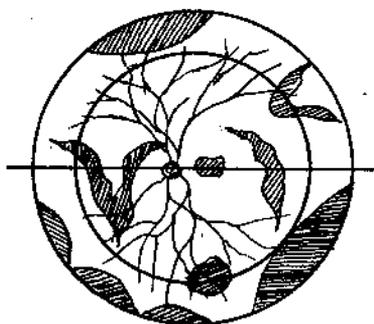


Fig. 2. Esquema que comprende desgarros en la mácula. Desgarros grandes en el cemento posterior del ojo. Desgarros grandes y desinserciones de la retina con situación predominante abajo del meridiano horizontal del globo ocular. Las condiciones de estos desgarros son impropias para cicatrizar por sólo el método de compresión, pero este puede permitir una reaplicación total o parcial de la retina

de ser ineficaz. De todas maneras, los someto a un tratamiento de prueba por el método de compresión durante un período de una a dos semanas, en cuyo tiempo es fácil conocer si la retina se ha reaplicado de una manera total o casi total; si ha habido solamente una ligera reaplicación, o bien si ha sido completamente nula. Dicho período de prueba es útil, además, para estudiar mejor los desgarros, descubrir los que habían permanecido ocultos y para conocer la tolerancia o intolerancia del ojo a la compresión. Cuando he conocido todos los datos relativos a los efectos de la compresión decido si debe continuarse, o si desde luego se debe proceder a la intervención quirúrgica.

### Fabricación del aparato

Se preparan unos cojinetes cuadrados de tarlatana y otra tela de algodón engomada, formados de un espesor de 6 a 8 capas y de un tamaño de 10 cm. por cada lado. Las hojas deben estar cosidas por varias puntadas para que no se separen. (Fig. núm. 3). Se tendrá además, yeso blanco de dentistas, vaselina, un poco de gasa o de tarlatana, barniz de goma laca y un barniz impermeable al agua y a la grasa. El duco de la compañía Dupont me ha parecido el más adecuado.

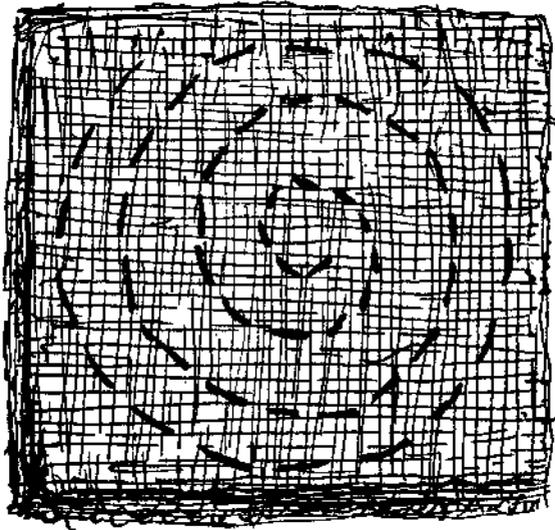


Fig. 3. Cojinete de tarlatana para confeccionar el aparato. Está formado de 6 a 8 hojas unidas por una costura en espiral

Se coloca al paciente en decúbito dorsal o reclinado en una silla de curaciones oculares, se anestesia el ojo con unas gotas de solución de pantocaína al 2% y en seguida se engrasan con vaselina la piel de los párpados, las pestañas y las cejas. Después se cubre la región con un pedazo de gasa o de tarlatana de 12 por 12 cm. humedecida, la cual se aplica metódicamente para que la tela siga todos los contornos de la región. En seguida se recorta con tijeras el cojinete de tarlatana, dándole la forma y tamaño que deberá tener el aparato. Se debe tener cuidado de conservar los recortes de



Fig. 4. A. Forma y tamaño del aparato de yeso moldeado sobre la región ocular palpebral.—B. Contorno de la órbita que debe ser rebasada como un centímetro por el aparato



Fig. 5. Utiles para la confección del aparato. Los recortes de tarlatana se han sumergido en la papilla de yeso



Fig. 6. Se ha colocado un pedazo de tarlatana humedecida, sobre la piel de los párpados previamente engrasados. Se rellena el hueco naso-ocular con los recortes embebidos de papilla



Fig. 7. Se aplica una capa de papilla de yeso para enrasar la superficie



Fig. 8. Sobre la superficie enrasada se aplica el cojinetes de tarlatana enbebido en la papilla de yeso

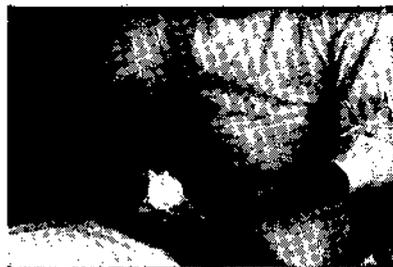


Fig. 9. Una vez fraguado el yeso se despeg el aparato con todo y la tela de tarlatana que estaba aplicada sobre la región oculo-palpebral

los ángulos porque se utilizarán más tarde para llenar los huecos pronunciados. La forma debe ser triangular, pero con los ángulos redondeados. El tamaño que se le dará se ajustará al de la órbita, de manera que el borde superior corresponda y rebasa como un centímetro a la ceja; otro de sus bordes corresponderá al surco naso-ocular y hacia el ángulo superior montará sobre el dorso de la nariz; finalmente, el otro al borde externo de la órbita, también rebasándolo como un centímetro, y el ángulo inferior, formado por los dos últimos bordes del aparato rebasará como dos centímetros el borde inferior de la órbita. Se cuidará que el tamaño mencionado no sea mayor ni menor a fin de que el aparato se apoye sobre el contorno óseo que limita la cavidad orbitaria. (Fig. 4). Si sobrepasa de los límites indicados, sobre todo en la parte baja, no se podrá evitar que los movimientos de la cara del paciente, al hablar, masticar, o reír, se trasmitan al aparato, y si es muy pequeño, todo el peso y la compresión de éste serían soportados directamente por el ojo, lo cual sería un motivo de intolerancia y de peligro para éste. Después de recortado el cojinete de tarlatana se prepara la papilla de yeso, que debe hacerse con yeso para uso dental de la mejor calidad y de fraguado rápido. Se toma uno o dos de los recortes y el cojinete de tarlatana, previamente mojados, y se sumergen en la papilla de yeso. (Fig. 5). Una vez impregnados de ella, se toma un recorte y se coloca en el hueco del surco naso ocular, luego se añade un poco de la papilla y más recortes si se hace necesario, llenando por completo este hueco y el surco supraciliar, hasta enrasarlos con el borde superior de la órbita, de manera que la región presente una superficie más o menos tersa y regular. (Fig. 6.) Después se aplica el cojinete, a su vez bien impregnado de la papilla, y se extiende sobre la región, de manera que se ajuste al contorno óseo antes señalado y se recubre con una capa gruesa de la papilla de yeso (Figs. 7 y 8). Durante estas maniobras debe recomendarse al paciente completa quietud e inmovilidad de los ojos y de los párpados, a fin de que el molde quede exacto y no penetre el yeso a la cavidad conjuntival.

Una vez que el yeso ha fraguado, se retira el molde de la cara y se procede al acabado final. Este consiste en desprender la hoja de gasa o de tarlatana que estaba en contacto de la piel del enfermo. (Figs. 9 y 10.) Después se recortan con unas tijeras las irregularidades de los bordes y en seguida se aplica en capa muy delgada una poca de papilla fresca, bastante suelta, hasta que ambas superficies queden pulidas, pero sin alterar en nada la impresión de la región, (Figs. 11 y 12.) El mismo proceso se verificará en los bordes hasta que todas las asperezas e irregula-

ridades queden suprimidas. Finalmente, el molde ya así pulido se pondrá a secar, y después se bañará con un barniz preparado con partes iguales de alcohol y goma laca. Una vez que este barniz se ha secado se le aplicará el barniz impermeable, que habitualmente seca en unos cuantos minutos. El aparato habrá quedado terminado y en condiciones de ser aplicado al enfermo.

#### Uso del aparato

El paciente, cuando ha sido completamente explorado de su estado general y local, es sometido a la compresión por medio del aparato, siguiendo algunas precauciones, que a continuación menciono:

1º Es preferible hospitalizar al enfermo a fin de vigilar la marcha de la curación para inspeccionar el ojo diariamente y para hacer el aseo y las curaciones que estén indicadas: la instilación de colirios. La córnea será objeto de un cuidado especial, examinándola al alumbrado focal a fin de ver si aparecen pliegues en la Descemet, cuyo síntoma, en caso de ser muy acentuado, será la indicación de suspender la compresión, cuando menos temporalmente. Cuando el paciente no está hospitalizado se le examinará por lo menos cada 48 horas y serán los familiares previamente adiestrados los encargados de llenar dichos requisitos.

2º Es indispensable atropinizar el ojo enfermo aplicando dos veces al día, dos o tres gotas de un colirio de atropina.

3º Se mantendrán desinfectados los párpados y la conjuntiva, a fin de evitar la formación de una cavidad cerrada que podría provocar inflamaciones de la membrana y lesiones eczematosas o de piodermatitis en la piel de los párpados. De no verificarse dicha desinfección habrá necesidad de retirar el aparato o de aplazar por mucho tiempo una intervención quirúrgica urgente, que podría estar indicada en caso de que el método de compresión hubiera resultado ineficaz. Esta desinfección la he obtenido de una manera satisfactoria instilando dos veces por día unas gotas de solución de mercurocromo al 2% dentro de los párpados y barnizando con ella toda la piel que debe estar en contacto con el aparato. Este mismo deberá ser lavado dos veces al día y barnizado con la solución de mercuru cromo.

4º El aparato deberá aplicarse a la región, cuidando de que se ajuste exactamente a ella, y se le sujetará por medio de una venda elástica, pero sin ejercer una grande presión y sin causar por esto molestia alguna sobre la piel del paciente (Figs. 13 y 14). El ojo permanecerá cerrado delicadamente bajo la presión del aparato, no lo deberá comprimir con exceso ni deberá permitir que los párpados se abran.

Los primeros resultados de la compresión habitualmente pueden apreciarse a las 48 horas. Es de muy buen pronóstico que un paciente que antes no veía nada acuse una mejoría efectiva de su agudeza visual y sobre todo la ampliación del campo visual, pues todo esto corresponde a una disminución del despegamiento y a veces a una reaplicación más o menos completa de la retina. Otras veces todo parece más o menos igual y no se observa ninguna mejoría subjetiva ni objetiva; el ojo puede estar enrojecido, con algo de fotofobia, ligera inyección periquerática y con algo de hipotomía. Estos son casos de pronóstico menos favorable, pero de todas maneras se insistirá en la compresión después de haber dado al ojo uno o dos días de descanso y se continuará ésta con la vigilancia y las precauciones debidas, a menos de manifestarse una intolerancia absoluta. En tal caso habrá que retirar definitivamente el aparato. Estos últimos casos son de pronóstico fatal, y tampoco tienen la menor probabilidad de curar con una intervención quirúrgica.

Cuando el paciente ha tolerado el aparato se continuará el uso de él y se descubrirá el ojo nuevamente al cabo de las 48 horas. En este nuevo examen pueden acontecer tres casos: 1º Haber una mejoría más acentuada que la del examen anterior, con una tolerancia casi completa a la compresión. 2º La aparición de una pequeña inyección periquerática y a veces la formación de pequeños pliegues de la membrana de Descemet, todo lo cual va acompañado de un poco de dolor y de fotofobia; algunas veces hay dispersión de celdillas pigmentarias que son visibles a la lupa o a la lámpara de hendedura y ligeros fenómenos de iritis, pero al mismo tiempo el paciente acusa mejoría objetiva y subjetiva. 3º En los casos de reacción precoz los síntomas inflamatorios y la hipotonía podrán haberse acentuado y el paciente acusar dolor más o menos intenso. En los dos primeros casos se vigilará que la acción de la atropina sea eficaz, aumentando el número de las instilaciones si se hace necesario, y solamente se retirará el aparato en caso de que los fenómenos inflamatorios sean muy intensos.

El paciente se continuará examinando cada 48 horas; vigilando estrechamente la córnea y la manera como sigue la evolución del despegamiento. Es relativamente frecuente que, a partir de la segunda semana, se muestre una intolerancia más o menos marcada del ojo hacia el aparato. La córnea puede acusar pliegues más marcados de la Descemet, acentuación del dolor y fotofobia; otras veces hay reacción marcada por parte de la uvea con acentuación de los fenómenos de iritis, con formación de pequeñas sinequias del borde pupilar. La conjuntiva y los párpados pueden inflamarse y además observarse una tendencia al entropión espasmódico; pero es justamente el tiempo en que sabremos con precisión si la compresión ha sido eficaz o no, si debemos continuar con ella o si debemos retirarla para intervenir quirúrgicamente. Aun de la misma manera podremos saber si la intervención está contraindicada o no y si es de pronóstico favorable o desfavorable.

En los casos en que la retina se ha reaplicado desde un principio y que todo el tiempo ha permanecido reaplicada, convendrá ir disminuyendo los períodos de la compresión hasta obtener la cicatrización de los desgarros. Habitualmente aconsejo el uso del aparato en las horas en que el enfermo está levantado y que lo retire durante las del sueño. Si después de 10 ó 15 días de observar esta conducta la retina no tiene tendencia a separarse reduzco la compresión a las primeras 6 horas del día, a partir del momento en que el enfermo se levanta.

En los casos en que se presenta una reacción inflamatoria muy marcada, bastará hacer una interrupción en la forma indicada para que desaparezcan todos los síntomas de intolerancia y los fenómenos de iritis si los hay; igual conducta se observará cuando se hayan acentuado los pliegues de la Descemet; pero si dichos síntomas fueran muy exagerados, se retirará por completo el aparato dos o tres días y después se reanudará la aplicación en la misma forma.

Cuando el efecto de la compresión sigue siendo satisfactorio se podrán reducir los períodos del uso del aparato hasta 3 horas durante el día. Como se ve, dicho uso deberá ser prolongado por algunas semanas y por meses si es necesario, teniendo en cuenta que un desgarro retiniano no cicatriza definitivamente antes de tres meses.

A partir del momento en que se supongan los desgarros cicatrizados se comenzará a retirar el aparato por más horas, haciendo que el paciente lo use durante 2 a 4 horas al día; al mismo tiempo, a modo de prueba, se retirará definitivamente durante uno o dos días y a menos de dudas

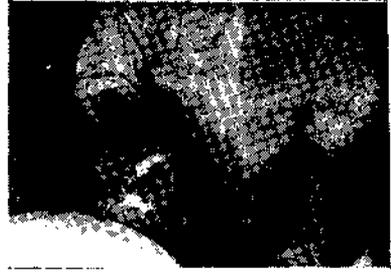


Fig. 10. Una vez fraguado el yeso se despega el aparato con todo y la tela de tarlatana que estaba aplicada sobre la región oculto-palpebral

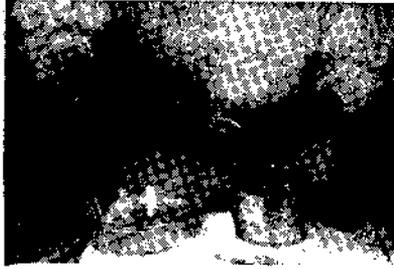


Fig. 11. Se recortan con tijeras las irregularidades de los bordes



Fig. 12. Se barnizan ambas superficies del aparato y los bordes, con papilla de yeso muy suelta



Fig. 13. El aparato terminado se aplica sobre la superficie óculo-palpebral



Fig. 14. El aparato se mantiene aplicado por medio de una venda de algodón elástica

en la observación al oftalmoscopio, o que el enfermo acuse síntomas subjetivos de que su retina no está definitivamente reaplicada, se continuará el uso del aparato en la misma forma; salvo el caso contrario, será indicio de que se ha obtenido una curación definitiva, y únicamente por exceso de precaución y para mayor seguridad se prolongará el uso del aparato por algún tiempo durante algunas horas.

En otros casos la retina tiende a despegarse y es fácil para esta fecha conocer exactamente el sitio y tamaño de los desgarros retinianos y saber si tienden o no a la cicatrización. En caso negativo se procederá a la intervención quirúrgica, que en estos momentos tiene su indicación más valiosa, y se podrá ejecutar con la mayor precisión que en un principio, cuando la retina estaba más separada de la coroides y era más difícil fijar la localización de los desgarros. De la misma manera, cuando en los casos más favorables en que se tiene la certeza del resultado de la compresión, sin embargo, podrá intervenir quirúrgicamente para acortar el tiempo de la curación. En todos estos casos yo considero a la intervención quirúrgica como un complemento del método de compresión, toda vez que ésta ha verificado el tiempo más importante de la curación, que es la reaplicación de la retina y sin la cual hubiera sido difícil o imposible la cicatrización de los desgarros.

#### Tratamiento quirúrgico

Dos son los procedimientos quirúrgicos que he usado principalmente para el tratamiento de los desgarros retinianos. Y digo de los desgarros y no los despegamientos retinianos, porque insisto en condenar en absoluto toda intervención quirúrgica a ciegas, sin haber localizado previamente los desgarros.

Cuando los desgarros son múltiples o muy grandes, o ambas cosas a la vez, empleo de preferencia una modificación del método de Guist Arruga, que consiste en hacer la cauterización química de la coroides por medio de la potasa cáustica en barra o en solución. En vez de las trepanaciones que hacen dichos operadores yo hago pequeñas incisiones esclerales sobre el sitio de los desgarros, separadas entre sí como un centímetro, no mayores de 4 milímetros y controladas por una sutura en U. (Fig. 15.) La incisión debe comprender todas las capas de la esclera hasta dejar al descubierto la coroides que aparece en el fondo de la herida como un punto negro y brillante. En seguida introduzco un gancho de estrabismo delica-

do y de punta bien roma a través de la incisión para asegurarme de que entra fácilmente por ella al espacio supracoroideo. En seguida lo retiro y lo humedezco en una solución de potasa-caustica al 2% y lo introduzco nuevamente a dicha cavidad; se gira como un compás para que la gota del líquido se extienda entre la esclera y la coroides y repito la operación si juzgo que no ha entrado suficiente solución. En seguida retiro el gancho y anudo la sutura en U. La misma operación se repite en cada incisión cuidando de no perforar la coroides para evitar una pérdida de vítreo, que siendo pequeña, no tendría importancia, y prueba de ello es que una vez cerradas todas las suturas practico pequeñas punciones con una aguja,

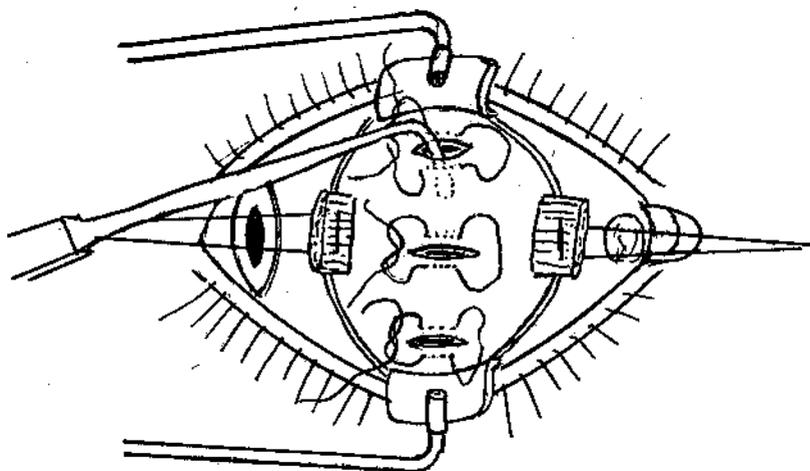


Fig. 15. Método de Guist Arruga modificado. A través de las incisiones se introduce en el espacio supra-coroideo un gancho de estrabismo humedecido en solución de potasa cáustica al 2%.

pero sin extraer líquido, alguno y únicamente para que aparezca entre los labios de la herida una finísima perla de vítreo. Considero que la organización de este tejido en la cicatriz es un factor muy valioso para la fijación de la retina, y esta es la razón por la que siempre que intervengo quirúrgicamente en los despegamientos practico la diatermocoagulación penetrante; por esto, en la cauterización química procuro la inclusión de este tejido en el proceso de cicatrización. Al final de la operación aplico un vendaje compresivo con un cojinete de espuma de goma, según lo explico más adelante.

Los resultados por este procedimiento son medíocres, pero esto tiene su explicación, debido a que los pacientes que someto a este tratamiento corresponden a casos malos, que tienen desgarros múltiples e inaccesibles o que por la antigüedad del padecimiento es imposible visualizarlos, por lo tanto los procedimientos de compresión o diatermocoagulación han fracasado. Sin embargo, por el método quirúrgico he tratado con relativo éxito cierto número de pacientes, de los cuales cuento varios que en el transcurso de algunos años conservan una vista más o menos útil.

El otro procedimiento quirúrgico que más habitualmente empleo es la diatermocoagulación, verificada precisamente en el sitio del desgarró. Para esto cuento con la previa localización de él por alguno de los métodos clásicos y con las referencias exteriores que se han establecido para localizarlos. El acto operatorio propiamente dicho lo inicio con la introducción de una aguja de Walker en el sitio correspondiente al desgarró. Inmediatamente la observo con el oftalmoscopio y me cercioro de haber caído en él, o de la distancia a que la aguja se encuentra. Si la distancia es grande aplico otra aguja rectificando el sitio de penetración y de esta manera con la referencia de ambas puedo localizar con exactitud el sitio del desgarró. Aplico la corriente sobre las agujas y en seguida practico dentro del área y cerca de ella varias diatermocoagulaciones penetrantes, introduciendo la aguja fina del aparato de Walker a una profundidad no menor de seis milímetros en cada diatermopunción. Gradúo la intensidad de la corriente a fin de obtener una perforación lo más fina posible y evitar así la pérdida de vítreo o de líquido alguno intraocular.

Finalmente cierro la herida conjuntival y aplico un aparato compresivo formado por una esponja de goma envuelta en gasa y termino con un vendaje binocular con venda elástica. A las 48 horas renuevo el apósito y me cercioro del estado en que se encuentra el ojo. En los días subsecuentes continúo aplicando el aparato compresivo por medio de la esponja. Ocho o diez días después retiro las puntadas de la conjuntiva y a partir de este momento puedo aplicar nuevamente el aparato de yeso, si no encuentro justificación de continuar con el vendaje binocular, en cuyo caso sigo usando el cojinete de goma.

La compresión postoperatoria en estos casos viene a ser un complemento de la intervención quirúrgica, y me he convencido de su inmenso valor como auxiliar en la obtención de un resultado favorable, al grado que la considero absolutamente indispensable.

Por este procedimiento intervengo en los casos de una o varias desinserciones retinianas, en los desgarros grandes que sería imposible curar por la simple compresión y en general en aquellos casos en que dichos desgarros son perfectamente accesibles y cuando el método de compresión después de un período razonable se ha demostrado ineficaz para la cicatrización del desgarro; pero sí eficaz para lograr la reaplicación de la retina. El por ciento de éxitos con él es elevado y creo que si mis estadísticas correspondieran a casos numerosos alcanzarían un 60 ó 70% de curaciones. Si estas cifras en realidad parecen altas, es precisamente por la utilidad de combinar el método de compresión antes y después de practicar la intervención.

Si a este número de buenos resultados agrego el número de enfermos curados por el simple método de compresión, se verá que el número de curaciones obtenidas en los despegamientos retinianos puede llegar a cifras mayores que las indicadas.

Un dato que es interesante consignar es que las curaciones obtenidas por el método de compresión se han demostrado definitivas. En cambio, por los métodos operatorios, algunas veces ha habido recidivas. Mis mejores deseos hubieran sido atestiguar con números lo asentado anteriormente; pero al intentó de formar una estadística con datos tomados del Hospital de Nuestra Señora de la Luz y de los enfermos de mi consultorio particular, me encontré con que no obstante que el procedimiento de compresión por medio del aparato de yeso lo vengo haciendo desde el año de 1918, sin embargo la manera de cómo lo uso en la actualidad así como la manera de combinar la compresión con la operación, han sido el resultado de la experiencia de 30 años de ensayos, modificaciones, rectificaciones, número de horas en que debe hacerse la compresión, deslinde de la posibilidad de la curación por este procedimiento o por los métodos operatorios, así como la forma, manera y oportunidad de combinar ambos; es decir, la forma del método de compresión que ahora presento es muy distinta de la que hacía hace 30 años y aún 20 y 10 años atrás. En consecuencia, una estadística formada con datos tan heterogéneos no podría dar sino resultados falseados, nada concluyentes y que no corresponderían a los porcentos que antes he consignado. De 5 años a la fecha llevo datos más precisos que corresponden a la técnica actual de la compresión y estos datos comprenden a 47 enfermos, de los cuales, 15 han curado con el método de compresión solo y 24 que han curado con el método de com-

presión combinado con la operación y los 8 pacientes que han fracasado con ambos procedimientos.

Quiero finalmente insistir en algunos puntos que he tocado accidentalmente en el desarrollo del presente trabajo.

1º Uno de ellos es la condenación absoluta de toda intervención quirúrgica sin previa localización de los desgarros. En primer lugar, porque nunca he visto un resultado favorable de las diatermocoagulaciones no penetrantes, ni del apegaminamiento, ni el planchado de la esclera, ni otras prácticas que no sean provocar precisamente la cicatrización de los desgarros retinianos. Por más que dichos procedimientos se encuentren consignados por personalidades científicas de alto prestigio. La razón es obvia, dichas cauterizaciones hechas con la intención de provocar una coroiditis adhesiva capaz de fijar la retina no logran su objetivo por la separación de las membranas a causa del líquido subretiniano que se interpone. El proceso sólo podría verificarse si el líquido pudiera ser eliminado y la retina reaplicada.

2º Insisto en que la diatermocoagulación sea fina, penetrante y sin pérdida de vítreo o de líquido subretiniano, porque según ya he indicado, la organización del vítreo en el sitio de la diatermocoagulación, a mi modo de ver es un factor muy importante en la cicatrización del desgarro y en la reaplicación de la retina. Me ha sugerido esta idea el estudio de aquellos pacientes operados de extracción intracapsular, de la catarata, en los que durante el acto operatorio se ha conservado íntegra la pupila y que no han tenido pérdida de vítreo. Sin embargo, más tarde acusan una desviación de esta abertura hacia algún punto de la cicatriz operatoria. En todos estos casos he visto por medio del biomicroscopio que la causa de esta desviación es una finísima brida de vítreo organizado, enclavada en la cicatriz operatoria y que levanta el iris como el lazo de una cortina. Generalmente esto se debe a alguna maniobra poco cuidadosa que acontece al reponer el iris en la que se traumatiza inadvertidamente la hialoides. Entonces parte de la pequeña cantidad de vítreo que moja el instrumento vulnerante queda enclavada en la herida operatoria. Más tarde se organiza y su retracción provoca la desviación de la pupila.

Cabe pensar que si esto acontece en un pequeño accidente que casi siempre pasa inadvertido, algo más importante y más efectivo acontecerá en cada punto de diatermocoagulación penetrante en la que aparecen sendas perlas de vítreo. Es indudable que las fibras del vítreo organizado,

fijadas a cada cicatriz escleral, a su vez fijen la retina y el resultado será tanto más eficaz si el proceso se verifica dentro de los desgarros retinianos o cerca de sus bordes; de esta manera la organización de las fibras del vítreo obrarían como una red de fijación.

La demostración de esta teoría me propongo verificarla haciendo experimentalmente la diatermocoagulación en ojos de animales y haciendo después el estudio anatomopatológico correspondiente. Entre tanto, los hechos hasta ahora observados me hacen sustentar esta hipótesis.

Insisto en que no debe haber pérdida de vítreo ni de líquidos intraoculares, por la sencilla razón de que estos líquidos son el vítreo mismo. Disminuir la cantidad del vítreo es disminuir el sostén de la retina y la clínica demuestra con bastante exactitud cómo la pérdida del vítreo es un factor que predispone y exagera a la formación de los despegamientos retinianos. Por otra parte, los numerosos casos de curación por el método de compresión demuestran elocuentemente que no es necesario evacuar ningún líquido para que la retina se reaplique. Finalmente, la extracción del líquido subretiniano no conduce a nada práctico. Si se tratara de un derrame enquistado en el espacio supracoroideo, como es un derrame pleural o uno articular, su evacuación, hasta cierto punto, sería lógica; pero es el caso de que este derrame no se halla enquistado, sino en condiciones de un líquido circulante entre vasos comunicantes, y cuyo sistema está formado por la bolsa retiniana por una parte, y por la otra el espacio subretiniano, siendo los desgarros el sitio por donde se establece la comunicación entre ambas cavidades. En consecuencia, si la fluidez del vítreo fuera la misma del líquido subretiniano, cada milímetro cúbico que saliera de este derrame sería sustituido por otro milímetro cúbico de vítreo y así podría continuar la evacuación de todo el contenido de la bolsa retinal. No es exagerado este concepto porque es frecuente encontrar ojos con despegamientos retinianos con vítreo tan fluido o poco menos que el líquido subretiniano.

En algunos casos en que accidentalmente he tenido abundantes pérdidas de líquido, o un resultado final malo, práctico posteriormente una variante de la operación de Müller que consiste en hacer una incisión longitudinal escleral como de 2 mm. de extensión, respetando la coroides y suturando la herida haciendo cabalgar los labios de la envoltura fibrosa no menos de 4 mm. Esta misma la he verificado algunas veces que he tenido que reoperar algún paciente operado antes por mí o por otra persona. La operación es grave, muy traumatizante y de 8 casos en que

la he practicado en 2 he obtenido resultados medianamente satisfactorios. (Fig. 16.)

Finalmente, para concluir manifiesto que ignoro en absoluto como la presión puede obrar para determinar la curación de los despegamientos de la retina. En el problema existen dos puntos a resolver, uno es la reapiación de la retina y el otro es la cicatrización de los desgarros y, por consecuencia, la curación del despegamiento. Con relación a la reapiación es importante el hecho ya mencionado de que ésta se consiga de una manera sistemática si los desgarros son pequeños y situados arri-

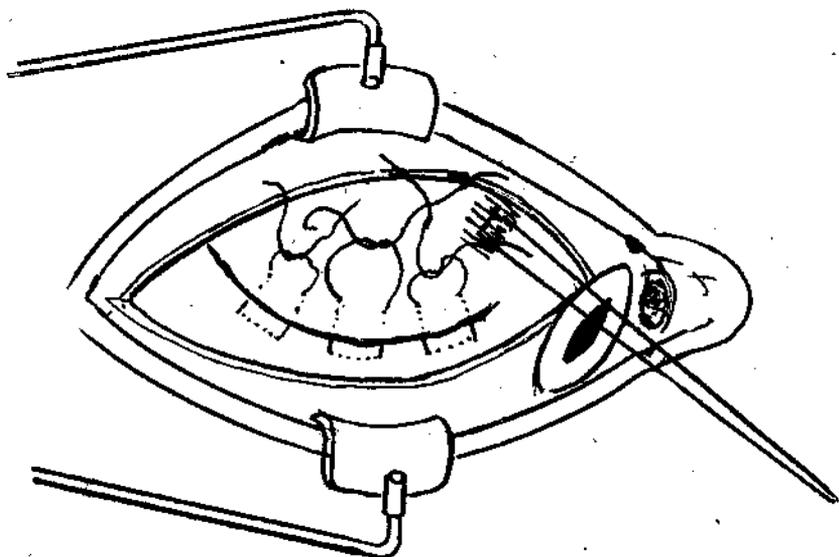


Fig. 16. Método de Müller para reducir la capacidad del continente ocular haciendo cabalgar los labios de una amplia incisión escleral

ba del meridiano horizontal del ojo y que, mientras más altos se encuentren, la reapiación es más fácil. Igualmente esto acontece si es un desgarro único y pequeño. En cambio, el fenómeno de reapiación no se verifica si los desgarros están situados en la mácula o en la parte inferior del citado plano. Además hay que tener en cuenta que la reapiación también es más fácil de lograrse cuando el vítreo conserva su consistencia normal y lo contrario cuando está completamente flúido. Todas estas circunstancias me hacen sustentar la hipótesis de que el líquido subre-

tiniano, siendo de consistencia menor que la del vítreo, puede ser expulsado del espacio supracoroideo por la compresión del ojo y que la situación de los desgarros facilite o dificulte el fenómeno. El segundo punto, o sea el referente a la cicatrización de los desgarros, me ha hecho pensar que sea debida a la irritación de la uvea que es determinada por la compresión del aparato y que se manifiesta por la inyección perique-rática y a veces por la formación de sinequias en el iris. La abundante secreción de fibrina en los procesos inflamatorios de la uvea es digna de tenerse en cuenta y vendría a corroborar la hipótesis. También el hecho, que a veces curan en forma más rápida aquellos pacientes que acusan fenómenos inflamatorios más marcados. Además este fenómeno lo he confirmado plenamente por medio del oftalmoscopio, estudiando el proceso de cicatrización de los desgarros en el método de compresión o cuando la cauterización quirúrgica no ha coincidido exactamente con el sitio de ellos, en cuyos casos el proceso se inicia con la formación de exudados fibrinosos que velan más o menos los desgarros y que al final de la curación, cuando se han organizado, adquieren el aspecto de una cicatriz completamente firme. Sin embargo, es difícil explicarse de acuerdo con estas ideas, algunos casos de curación que se han logrado sin ninguna reacción inflamatoria.

#### CONCLUSIONES

1ª Los despegamientos de la retina se verifican en ojos enfermos y en organismos enfermos.

2ª Son factores indispensables para que un despegamiento retiniano se produzca: la fluidez relativa del vítreo y la existencia de un desgarro en la retina.

3ª Por concomitancia ningún despegamiento podrá curarse sin la cicatrización de los desgarros que lo han determinado.

4ª La compresión del globo ocular es un método útil en la curación del despegamiento de la retina.

5ª La compresión más efectiva se obtiene por medio de un molde de yeso que debe permanecer en forma casi continua, haciendo la debida vigilancia en la integridad de la córnea y de acuerdo con la evolución del despegamiento.

6ª La compresión no siempre es seguida de la cicatrización de los desgarros retinianos; pero puede producir una reaplicación suficiente para localizar con exactitud el sitio de ellos y verificar con mayor éxito una intervención quirúrgica complementaria para la curación.

7ª La compresión, a su vez, deberá practicarse siempre como complemento de toda intervención quirúrgica.

8ª Las intervenciones quirúrgicas serán encaminadas exclusivamente a provocar la cicatrización de los desgarros y se evitará en absoluto la salida de vítreo y de líquidos intraoculares, puesto que las curaciones obtenidas con el método de compresión prueban que esta práctica, no obstante estar tan generalizada, no es indispensable.

9ª Las diatermocoagulaciones deben ser penetrantes, porque la organización del vítreo en la cicatriz operatoria es un factor coadyuvante de extraordinaria importancia.

10ª Se condenan las intervenciones quirúrgicas sin diagnóstico y localización previa de los desgarros; las que tratan de fijar por adherencias aisladas la retina sin tener en cuenta la existencia de ellos; y las que se fundan exclusivamente en evacuar y canalizar el derrame que separa la retina de la coroides.