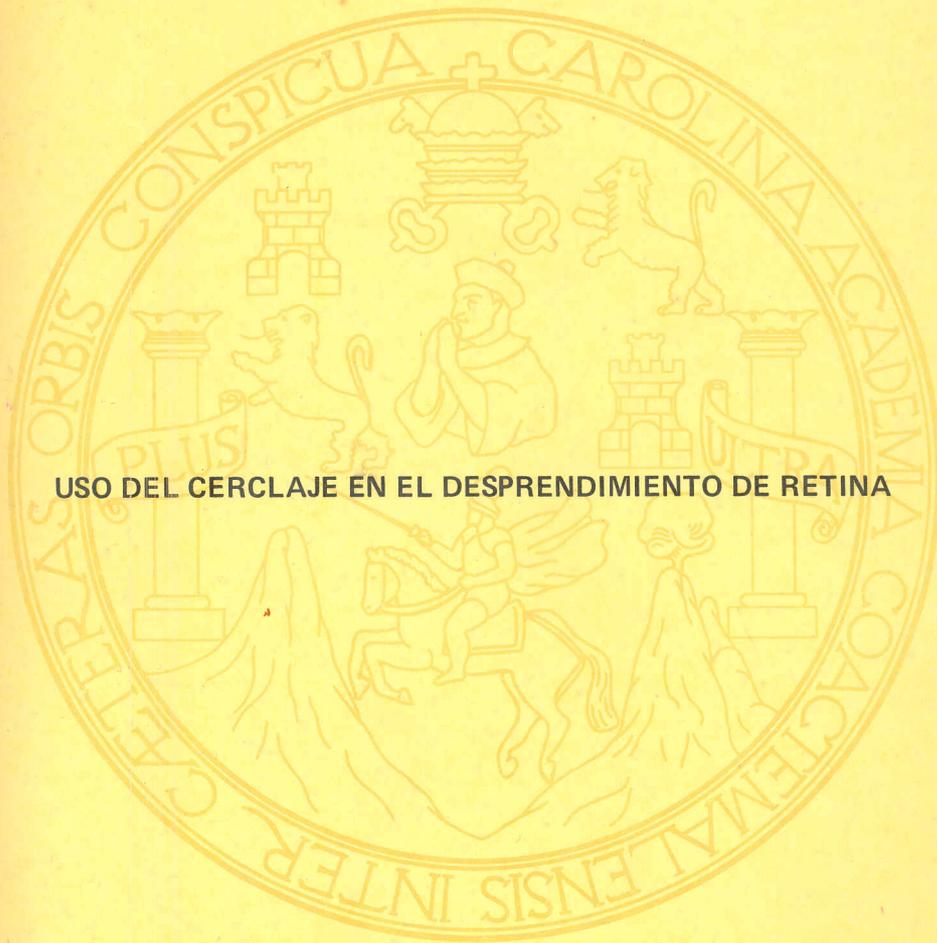


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



USO DEL CERCLAJE EN EL DESPRENDIMIENTO DE RETINA

JOSE NIGRIN PALACHI

PLAN DE TESIS

I. INTRODUCCION

II. RESUMEN HISTORICO

III. GENERALIDADES

Anatomía de la Esclerótica, Coroides y Retina.
Etiología del Desprendimiento de Retina
Variedades de Desprendimiento de Retina
Aspectos Clínicos.

IV. TRATAMIENTO

Uso del Cerclaje
Casos Intervenidos en Oftalmología del Hospital San Juan
de Dios.

V. COMPLICACIONES

VI. RESULTADOS

VII. CONCLUSIONES

VIII. BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

"De todos los adelantos médicos posteriores a la Segunda Guerra Mundial, ninguno fue tan dramático en aliviar el dolor humano como el procedimiento utilizado para reparar la retina desprendida".

Uno de estos avances lo ha constituido el procedimiento llamado Cerclaje ocular. (3)

"Antes de 1950 todo desprendimiento retiniano era sinónimo de ceguera y al intentarse su corrección, el éxito quirúrgico constituía una verdadera rareza".

RESUMEN HISTORICO

La historia del tratamiento del desprendimiento de retina comprende dos períodos: uno anterior a Gonin y otro posterior a él.

El período anterior a Gonin se caracteriza por prácticamente la inutilidad de los procedimientos usados para curar el desprendimiento de retina.

El tratamiento más usado eran las inyecciones subconjuntivales hipertónicas de cloruro de sodio, que por lo dolorosas producían el reposo del globo ocular. A este reposo se debía el índice bajísimo de curaciones de por sí raras.

Deutschmann practicó punciones y seccionaba la armazón del vítreo, con resultados poco halagueños.

Wecker, Norderson y Leber notaron la relación de los desgarros de la retina con su desprendimiento. Leber encontró un papel patogénico (retracción del vítreo) en la producción del desprendimiento.

Fue el oftalmólogo suizo Jules Gonin, (7) siguiendo los pasos de Leber, (1870-1935) quien popularizó el concepto de que el desprendimiento se originaba a partir de soluciones de continuidad (perforaciones) en la retina y demostró su corrección quirúrgica obturando los desgarros para obtener la reaplicación de la retina.

Fue hasta el año de 1929 en el Congreso Internacional de Amsterdam que se le reconoció a Gonin la importancia de sus aportes, que previamente habían sido recibidos con escepticismo. Es famosa su observación: "El desprendimiento retiniano se cura en el consultorio".

Amsler y Arruga destacados oftalmólogos, seguidores de Gonin, pregonaron sus descubrimientos. Arruga (3) utiliza la idea de Schepens pasando un hilo por la región ecuatorial para reducir la cavidad ocular, para obtener resultados satisfactorios; es aquí donde nace la técnica del cerclaje por Arruga que más tarde describiremos.

En Guatemala en 1960, el Dr. Wellington Amaya A., efectuó varias intervenciones para el desprendimiento de retina, utilizando la técnica del cerclaje. Se ha utilizado la resección escleral y el tubo de polietileno como depresor de las capas retinianas, especialmente en los casos avanzados de esta patología.

El implante de Silicón y la utilización de bandas para el cerclaje, se han utilizado indistintamente y en los últimos casos el material utilizado por el Dr. Wellington Amaya A. (1) es de la casa Medical Workshop de Holanda y de la Medical Instrument Research Associates Inc. de USA.

GENERALIDADES

A. Esclerótica

La esclerótica, (11) o córnea opaca, representa aproximadamente las cinco sextas partes posteriores de la túnica externa del ojo. Por término medio pesa 1,15 gramos. Su espesor es de un milímetro en la parte posterior, de 0,6 milímetros en la anterior y de 0,4 milímetros en su parte media.

1o. **FORMA Y RELACIONES:** La esclerótica es un segmento de esfera hueca, cuyo radio sería de 11 a 12 milímetros. Hemos de considerar en ella dos superficies, interior y exterior, y dos orificios, anterior y posterior.

a) **Superficie exterior.** Es convexa, azulada en el niño, blanco nacarado en el adulto y ligeramente amarillenta en el viejo. Está en contacto con la cápsula de Tenon. En ella se insertan los cuatro músculos rectos del ojo y también los dos oblicuos. Se ven en ella diferentes orificios que la atraviesan y se distinguen en: 1o., posteriores, en número de quince a veinte, dispuestos alrededor del nervio óptico, que dan paso a las arterias ciliares posteriores y a los nervios ciliares; 2o., anteriores, dispuestos alrededor de la córnea (para las arterias ciliares anteriores, venillas y linfáticos); 3o., medios, en número de cuatro, situados un poco por detrás del ecuador (para los cuatro vasa vorticosa y los linfáticos correspondientes).

b) **Superficie interior.** Es cóncava, de coloración negruzca y está en contacto con la coroides. Está unida a ésta por vasos y nervios que la atraviesan y por una capa de tejido conjuntivo laxo, llamada LAMINA FUSCA.

c) **Abertura posterior.** Destinada a dar paso al nervio óptico, está situada a 3 milímetros por dentro y 1 milímetro por debajo del polo posterior. Es un orificio cortado a bisel, cuyo diámetro disminuye de atrás adelante: no es cilíndrico, sino cónico truncado, de base posterior (siendo su diámetro de 4 a 5 milímetros en su parte posterior y de 1 a 1.5 milímetros en su parte anterior). Está cerrado por delante por una membrana fibrosa sembrada de agujeros, la lámina cribosa, constituida por las laminillas más internas de la esclerótica, a la que se unen, en su parte externa anterior, cierto número de fascículos procedentes de la coroides. A través de la lámina cribosa se tamizan los fascículos del nervio óptico antes de terminar en la retina.

d) **Abertura anterior.** La abertura anterior, destinada a recibir la córnea transparente, está cortada a bisel a expensas de las capas internas de la esclerótica. El bisel es irregular: visto por detrás es una circunferencia regular, de la cual todos los diámetros miden 13 milímetros, visto por delante es un orificio oval de eje mayor transversal, cuyo diámetro transversal es de 12 milímetros y el diámetro vertical de 11 milímetros solamente. A nivel de la línea de soldadura esclerocorneal y en la porción

extrema posterior de esta línea se encuentra un pequeño conducto de forma oval, llamado conducto de Schlemm, el cual tiene la significación de un conducto linfático o de un seno venoso que transporta a la vez sangre venosa y humor acuoso. Un poco por delante del conducto de Schlemm se ven algunos pequeños vasos venosos, cuyo conjunto constituye el plexo venoso de Leber; proceden del conducto de Schlemm y van a parar a las venas musculares.

2o. **VASOS Y NERVIOS:** Las arterias emanan de las ciliares cortas posteriores de las ciliares anteriores. Las venas van a las ciliares anteriores y a las coroideas. Los linfáticos no son conocidos. Los nervios provienen de los ciliares.

Coroides:

La coroides (11) representa un segmento de esfera hueca, intercalado entre la esclerótica y la retina. Tiene un tinte algo obscuro tirando a pardo o negro; es de escasa consistencia y su espesor, de cuatro décimas de milímetro en su parte posterior, es de tres y hasta de dos décimas de milímetros en su parte anterior.

1o. **FORMA Y RELACIONES.** Hemos de considerar en ella, como en la esclerótica, dos caras y dos aberturas.

a) **Cara exterior.** Es convexa y está en relación con la esclerótica, de la cual está separada por la lámina fusca.

b) **Cara interior.** Es cóncava y está en relación con la retina, sobre la cual se amolda sin adherirse a ella (en ciertos animales se ve, en la parte posterior de la coroides, una mancha brillante, de reflejos irisados, que ha recibido el nombre de tapiz).

c) **Abertura posterior.** Da paso al nervio óptico. Es de notar que, en este punto, cierto número de elementos de la coroides contribuyen a formar la lámina cribosa.

d) **Abertura anterior.** Llamada también borde anterior de la coroides, está situada un poco por delante del ecuador del ojo. Se continúa con la zona ciliar. El límite de separación entre las dos formaciones está indicado por una línea circular, festoneada con bastante regularidad, que se llama ora serrata.

2o. **CONSTITUCION ANATOMICA.** Consta de cuatro capas concéntricas, que son de fuera adentro:

1a. **La lámina fusca,** capa conjuntiva situada entre la

esclerótica y la coroides (espacio supracoroideo de Schwalbe).

2a. **La capa de los grandes vasos,** que comprende a su vez: un plano profundo formado por las arterias; un plano superficial formado por las venas (éstas dispuestas en remolinos y llamadas vasa vorticosa). Todos estos vasos están envueltos en una atmósfera conjuntiva llamada estroma corioideo.

3a. **La capa de capilares,** llamada también capa coriocapilar o membrana de Ruysch.

4a. **La membrana vítrea.** o membrana de Bruch (Véanse los tratados de Histología).

3o. **VASOS Y NERVIOS.** Las arterias proceden de las ciliares cortas posteriores. Las venas terminan en los cuatro vasa vorticosa, tributarios de la vena oftálmica. Los vasos linfáticos están representados por vainas perivasculares. Desembocan primeramente en el espacio supracoroideo y, desde este punto (por conductos que acompañan a la vasa vorticosa), en el espacio supraesclerotal o espacio de Tenon. Los nervios provienen de los ciliares.

Retina (11)

Se extiende desde el nervio óptico, del cual es una expansión, hasta la ora serrata. Su espesor es de 0.4 milímetros en la parte posterior, 0.2 milímetros en su parte media y 0.1 milímetros en su parte anterior. Aparte su capa externa (que es un bello color negro), la retina es perfectamente transparente. Incolora cuando está bien iluminada, en ojos mantenidos en la oscuridad tiene una coloración rojiza (púrpura retinal o rodopsina).

1o. **FORMA Y RELACIONES.** Siendo un segmento de esfera hueca, hemos de considerar en la retina dos caras (exterior e interior) y un borde anterior.

a) **Cara exterior.** Es convexa, lisa y uniforme, y está en relación con la lámina vítrea de la coroides, pero sin adherirse a ella.

b) **Cara interior.** Es cóncava y se amolda sobre el cuerpo

vítreo, pero también sin adherirse a él. En su parte posterior se ven dos regiones especiales: la papila óptica y la mancha amarilla.

i) **La Papila**, punto de expansión del nervio óptico, es una superficie de color blancuzco, redondeada y oval (1.5 a 1.8 milímetros de diámetro), situada a 3 milímetros por dentro y 1 milímetro por encima del polo posterior del ojo. Es plana, presentando en su centro una ligera depresión en forma de embudo, la excavación central de la papila.

ii) **La mancha amarilla**, mácula lútea o mácula simplemente, ocupa exactamente el polo posterior del ojo. Es ésta una pequeña región amarillenta, oval, de diámetro mayor transversal (de 2 a 3 milímetros de anchura por 1.5 milímetros de altura), deprimida en su centro, formando una especie de fosita, llamada fovea centralis. Los bordes de la bóveda corresponden a la parte más gruesa de la retina.

c) **Borde anterior**. El borde anterior o circunferencia está situado a nivel de la ora serrata. En este punto se confunde con la porción ciliar de la retina.

2o. **CONSTITUCION ANATOMICA**. Histológicamente, la retina se compone de diez capas superpuestas que, de dentro afuera, son:

- 1a. La membrana limitante interna
- 2a. La capa de las fibras ópticas
- 3a. La capa de las células ganglionares
- 4a. La capa plexiforme interna
- 5a. La capa granulosa interna
- 6a. La capa plexiforme externa
- 7a. La capa granulosa externa
- 8a. La membrana limitada externa
- 9a. La capa de los bastoncillos y de los conos
- 10a. La capa pigmentaria (véanse los tratados de Histología).

3o. **VASOS Y NERVIOS**. Las arterias provienen de la central de la retina. Al llegar al centro de la papila, se divide en dos ramas, una ascendente y otra descendente, las cuales, después de un corto trayecto, se subdividen a su vez cada una en dos ramas: un ramo interno o nasal y un ramo externo o temporal. Se forman dos redes principales: una en la capa de las fibras nerviosas y de las células ganglionares y la otra en la capa

granulosa interna. Las venas convergen hacia la papila, en donde se condensan en dos pequeños troncos, uno superior y el otro inferior, los cuales se introducen en el espesor del nervio óptico, se juntan y, finalmente, van a terminar en la vena oftálmica. Es de notar que la red sanguínea de la retina es, por decirlo así, independiente: únicamente a nivel de la lámina cribosa se ven algunas finas anastomosis entre la red retiniana de una parte, y la red coroidea y la del nervio óptico por otra. Las vías linfáticas conducen la linfa hacia la mácula y desde este punto hacia los espacios linfáticos del nervio óptico. Los nervios son vasomotores y acompañan a las arterias.

Porción ciliar de la retina

Más allá de la ora serrata, la retina, rudimentaria, inexcitable y desprovista de toda función, está representada por una película muy delgada, en relación, por delante, con la parte posterior de los procesos ciliares, y adherida íntimamente, por detrás, a la zona de Zinn.

A nivel del iris, la túnica nerviosa del ojo, más reducida todavía que a nivel de la zona ciliar, está representada por la capa epitelial posterior de esta membrana, que ordinariamente se designa aunque impropia, con el nombre de Uvea.

ETIOLOGIA Y VARIEDADES DEL DESPRENDIMIENTO DE RETINA

RETINA

Desprendimiento de Retina

Los desprendimientos retinianos son la consecuencia de la separación de las dos pares que constituyeron la vesícula óptica primitiva y que se adosaron en el embrión, —para formar, respectivamente, la pars óptica retinae y el epitelio pigmentario—, pero que luego permanecen adheridas sólo a nivel de la papila y de la ora serrata. En forma un tanto vaga, los desprendimientos de la retina se clasifican como “primitivos”, cuando proceden de desgarros, y “secundarios”, cuando están

asociados a una definida enfermedad del ojo o reconocen causas tales como una presión ejercida hacia afuera por un proceso de la coroides o una tracción interna por bandas fibrosas en el vítreo.

Desprendimientos Primitivos

Normalmente se hallan asociados con desgarros (7) existentes en la retina, a través de los cuales ha podido insinuarse el humor vítreo hasta el espacio subretiniano. Estos desgarros son considerados como el principal factor desencadenante, a pesar de que en ocasiones se registran desprendimientos de retina en ojos aparentemente sanos sin que se observe oftalmoscópicamente al menor desgarro. Las lesiones a que nos estamos refiriendo sobrevienen, la mayor parte de las veces, ya sea por un traumatismo (contusión) —y asientan en la porción más delgada de la retina, la ora serrata—, ya por una retracción del cuerpo vítreo —tal como la que caracteriza a la degeneración miópica—, una hemorragia en el mismo o una extracción por catarata.

Los desgarramientos de la retina pueden presentar cualquier forma o tamaño, pero la mayoría de ellos pertenece a cualquiera de los siguientes tres grupos, con una frecuencia aproximadamente similar.

1) **Diálisis** (desinserciones) en la ora serrata; más comunmente en el cuadrante inferior del lado temporal. Por lo general, son debidas a un trauma, ya que la esclerótica que recubre la citada región cuenta con muy poca protección frente a las injurias exteriores, si bien algunas pocas veces dichas desinserciones se deben a la ruptura de quistes retinianos. Por oftalmoscopia, se observan áreas semilunares de coroides, de un tono rojo brillante, donde esta capa no está cubierta por la translúcida retina suprayacente. Dichas áreas se encuentran limitadas periféricamente por el margen externo del campo visual; hacia el centro, por el borde neto y el fondo grisáceo de la retina retraída.

2) **Desgarros "en U"**. Su convexidad apunta en dirección de la papila. Generalmente se producen en la región ecuatorial de los dos cuadrantes superiores de la retina. Se encuentran habitualmente en la miopía acentuada, y a la lengüeta retiniana que en un principio llenara la brecha se la ve fruncirse y constituir un opérculo que se proyecta hacia adelante dentro del vítreo. El mecanismo de esta disposición se supone que sería una serie de tracciones sobre la retina ejercida por

algunas bridas de vítreo, observado el fondo del ojo con la lámpara de hendidura, la lengüeta aludida aparece adherida a la membrana hialoidea retraída.

3) **Agujeros redondos**. Habitualmente son pequeños y múltiples. Tienden a agruparse o confluír y suelen hallarse a poco milímetros de la ora serrata, comúnmente en el lado temporal. Probablemente deriven ya sea de algún quiste o quistes retinianos preexistentes o de focos previos de coroiditis.

La frecuencia de estos desprendimientos guarda una cierta proporción con la incidencia de los traumatismos (muy común en los jóvenes adultos del sexo masculino) y con la de los casos de miopía acentuada, siendo a menudo bilaterales, de carácter hereditario y apareciendo asociados a los cambios degenerativos de la media edad. Por otra parte, los desprendimientos retinianos son corrientes en los ojos afáquicos; tanto después de una extracción intracapsular como extracapsular, la retina suele desprenderse un 2 o/o de los casos y tras un lapso que alcanza, por término medio, unos 4 años (Duke-Elder) (6). Existe una especial propensión después de una pérdida de humor vítreo, y en las intervenciones extracapsulares puede atribuirse más frecuentemente el desprendimiento a la capsulotomía que a la extracción propiamente dicha. Tras la discisión de una catarata, la frecuencia es mayor (llega hasta un 10 o/o), y es especialmente una complicación común en los sujetos miopes.

Desprendimientos "Secundarios"

Este tipo de desprendimientos puede deberse a una extensa gama de afecciones oculares. Las más importantes son las siguientes:

1) **Tumores de la coroides** (por lo general, se trata de melanomas malignos, pero también puede tratarse de neoplasias retinianas que se han extendido hacia adelante, como el glioma exophytum, o de tumores extraoculares que han invadido el ojo). El desprendimiento suele pender hacia el lado inferior de la tumoración y se extiende después en dirección de la periferia retiniana del mismo lado. En casi todas las ocasiones se requiere la urgente extirpación.

2) **Exudado coroideo**. Es consecuencia éste de focos inflamatorios (como una coroiditis o, más raramente, una colección extraocular cercana) o de ciertos trastornos vasculares.

En las nefritis graves es clásico registrar la presencia de exudaciones de la retina, y otro tanto ocurre en la diabetes y en la hipertensión. Con todo, el exudado subretiniano masivo es raro, salvo en la toxemia del embarazo (10 o/o de los casos de eclampsia). El fluido hállase constituido por un trasudado de los capilares de la coroides (subsiguiente a una estasis vascular), es rico en albúmina y coagula con facilidad. El pronóstico es bastante bueno, ya que la reabsorción suele producirse en el término de pocos días.

3) **Tracción.** Ciertos cambios sobrevenidos en el cuerpo vítreo —tales como una hemorragia o un exudado en fase de organización, una fibroplasia retrolental, etcétera— pueden determinar estiramientos de la retina.

4) **Heridas perforantes.** Determinan pérdidas de vítreo y colapsamiento del globo ocular.

QUISTES RETINIANOS. Estas formaciones pueden favorecer la producción de desprendimientos de carácter primario, al constituir elevaciones globulares translúcidas cerca de la periferia de la retina; algunas veces, el desprendimiento verdadero, consecuencia de la ruptura de la retina suprayacente en la ora serrata, muestra el aspecto de la desinserción (diálisis) típica.

Por lo general, estos quistes se producen a consecuencia de cambios de carácter degenerativo. Un hallazgo histológico bastante común es el de quistes microscópicos cerca de la ora serrata, en ojos aparentemente sanos.

Pero también pueden observarse quistes de origen congénito, bilaterales y simétricos, en sujetos del sexo masculino al entrar en la vida adulta. Estos últimos a veces aumentan de tamaño progresivamente, hasta que la retina se desprende completamente. De ocurrir tal cosa, podrá contrarrestarse el proceso mediante la aplicación de diatermia, según el mismo procedimiento utilizado para un desprendimiento simple. Ni que decir tiene que si el tal desprendimiento es localizado, es dable conseguir la curación inmediata tras una simple diatermopuntura. El riesgo de que pueda extenderse cualquier desprendimiento es suficiente justificativo para intervenir, aún cuando muchos procesos puedan mantenerse estacionarios durante toda la vida.

CLINICA. Una vez iniciado el desgarro, la zona de desprendimiento de la retina se va extendiendo progresivamente desde sus márgenes; en un principio en todas direcciones, después principalmente hacia la parte periférica inferior, lo que se explica si se tiene en cuenta que el fluido subretiniano tiene tendencia a acumularse en dicha región por efectos de la gravedad. El progreso del desprendimiento puede ser detenido a la altura del disco óptico o de la ora serrata (donde las dos hojas a que nos referiéramos antes permanecen unidas) y frecuentemente se ve contenido —aunque sólo sea por un corto término —por una coroiditis discreta, acaso provocada por los elementos irritativos que constituyen el fluido subretiniano. Esta detención se manifiesta, a menudo, oftalmoscópicamente, como una “marca de agua” bien ostensible o como una estriación grisácea en arco que delimita la zona del desprendimiento, o bien —si la complicación ha ido más allá— como un pliegue que atraviesa la retina y que sólo es ya un testimonio del fracasado intento de curación natural. Al cabo de algunos pocos meses, toda la retina suele haberse desprendido; puede combarse hacia adelante como un paraguas invertido, desde la papila hasta la ora serrata, los pliegues de degeneración retiniana tienden a confluír y, transcurrido un tiempo, una uveítis no muy acentuada que favorece la aparición de una catarata secundaria y la atrofia bulbar sellan la suerte del ojo comprometido.

Oftalmoscópicamente, el área desprendida se reconoce por el enmascaramiento de la trama vascular corioidea subyacente; los vasos retinianos aparecen como trazos finos, oscuros y tortuosos; la propia retina puede proyectarse ostensiblemente dentro del vítreo (motivo por el cual sólo es dable enfocarla tras interponer un lente convergente en el oftalmoscopio) y algunas veces flota en él y se desplaza con cada movimiento del ojo; después de un tiempo, la retina tiende a adquirir un tono gris y a hacerse semiopaca y, simultáneamente, pueden observarse abundantes opacidades del vítreo y pequeñas hemorragias retinianas o acúmulos exudativos.

Las porciones desprendidas de la retina degeneran, ya que la capa de los conos y bastones queda privada de la irrigación natural que le proporcionaban los capilares corioideos; por ello, la extensión de un desprendimiento puede medirse siempre de acuerdo con la apreciación perimétrica del defecto resultante en el campo visual.

Los síntomas del desprendimiento de retina son esencialmente los que corresponden a una gradual y creciente disminución del campo visual, y si se considera que la pérdida de visión de amplias zonas retinianas —especialmente de los cuadrantes superiores— puede pasar inadvertida, tanto más si el otro ojo no se encuentra afectado, el desprendimiento a menudo no se manifiesta hasta tanto la mácula se ha despegado, con la consiguiente pérdida de la visión, aunque inclusive ésta puede quedar ignorada durante un cierto lapso. Algunos pacientes muy observadores (en especial cuando se posee la triste experiencia de esta complicación, por haber acaecido en el otro ojo) acostumbran describirnos determinados síntomas premonitorios consistentes en accesos de "moscas volantes", metamorfopsia (distorsión del contorno de los objetos) y fotopsia (destellos luminosos indicadores de falsos estímulos de la retina producidos por tracciones mecánicas).

Cuando la retina comienza a desprenderse, el proceso suele ser descrito como el de una cortina o telón que desciende (o que asciende, si el desprendimiento se inicia en la porción superior de la retina).

El diagnóstico de los desprendimientos retinianos es habitualmente fácil a pesar de que a veces pasan inadvertidos si la exploración se realiza a la ligera o cuando la midriasis no es todo lo amplia que fuera de desear, pero en los ojos altamente miópicos, afectos de una avanzada degeneración de la retina y del cuerpo vítreo, los cambios a que nos referimos pueden hallarse disimulados, por lo que se hace necesario proceder a una cuidadosa perimetría. La única diferenciación importante que habrá que establecer es con respecto a un desprendimiento secundario a un melanosarcoma maligno de la coroides.

T R A T A M I E N T O

Uso del Cerclaje

La característica primordial de la operación del cerclaje (3) ecuatorial o postecuatorial, como tratamiento del desprendimiento de retina, es la reducción de la cavidad ocular con el mínimo de traumatismo para el globo ocular.

La técnica más eficaz para reducir el contenido ocular, fue ideada por Schepens (10) al hacer pasar un hilo dentro de un tubo de material plástico rodeando el globo ocular al nivel del ecuador.

Otros oculistas han tenido la idea de facilitar la reaplicación de la retina reduciendo el contenido del globo ya por acortamiento de su pared como Paufigue, Shapland, Pillat y otros, ya colocando un cuerpo que hiciera prominencia en el interior del globo, como Custodis, Strampelli, Casanova, etc.

Otros han pensado en inyectar en el vítreo que contribuye aplicar la retina contra la coroides. Shafer ha inyectado vítreo fresco y liofilizado. Esto es análogo en su efecto al aumento del contenido ocular, inyectando aire, agua, en el globo ocular.

Con el uso de la diatermia y la técnica de hacer la perforación de la esclerótica y coroides muy pequeña para expulsar el líquido subretiniano, mejoró el porcentaje de curaciones. Sin embargo, si no se expulsaba el líquido subretiniano éste diluía el exudado inflamatorio producido por la irritación térmica de la coroides que por su contenido en fibrina tenía que servir de adhesivo entre la coroides y la retina. Pero a la vez si se expulsaba mucho líquido subretiniano, se reducía el contenido ocular. Esta paradoja la trató de resolver Arruga desde 1932, por medio de la inyección de aire en el vítreo, mejorando el índice de curaciones.

El aire produce una acción pasajera pues, se reabsorbe en el término de 10 a 20 días.

Habiendo hecho las anteriores consideraciones, H. Arruga (3) trató de mejorar y simplificar la técnica de Shepens o la del cerclaje.

La técnica de H. Arruga es la siguiente: Examen oftalmológico previo, lo más completo posible, especialmente para localizar los desgarros.

Anestesia por medio de una inyección retrobulbar de dos centímetros cúbicos de solución anestésica, y medio centímetro cúbico intratenoniana en cada uno de los cuatro puntos diagonales cerca del ecuador.

Incisión de la conjuntiva y cápsula de Tenon a un centímetro del limbo. En los primeros casos hacía esta incisión circular, es decir, en toda la circunferencia del globo; actualmente sólo se practica la incisión en los cuatro puntos diagonales; por lo tanto, no se practica a nivel de los músculos rectos a no ser que debajo de ellos estén los desgarros.

Se deja la esclerótica al descubierto y se practica la diatermia de las zonas de los desgarros y a veces la zona de mayor prominencia de la retina, para luego puncionar para dar salida al líquido subretiniano.

Entonces se pasa un hilo de nylon de tres ceros, enhébrado en agujas de esclerótica, fabricadas por Grieshaber, siguiendo el ecuador o detrás de él, alrededor de todo el globo. En las zonas diagonales se pasa atravesando las capas superficiales de la esclerótica, procurando pasar detrás de los desgarros. En las zonas verticales y horizontales donde existen los músculos, se pasa el hilo debajo de ellos, pero haciendo pasar la aguja por el extremo romo, donde está el agujero por el que pasa el hilo de nylon. Es conveniente tener cuidado en pasar rasando la esclerótica. Si existen adherencias del músculo a los tejidos vecinos por operaciones precedentes, hay que hacer pasar la aguja por el extremo puntiagudo. Una vez dada toda la vuelta al globo, se practica el último paso en la esclerótica, junto al punto en que se ha iniciado el primero.

Es ventajoso que el hilo pase detrás de los desgarros, pues así, además de actuar reduciendo la cavidad ocular, se establece una barrera detrás de los desgarros. Si están en la región del ecuador es por lo tanto conveniente que el cerclaje sea postecuatorial. Claro que si los desgarros son muy posteriores al ecuador, no es factible hacer pasar el hilo por detrás de ellos. Es prudente evitar comprimir las venas vorticosas; se puede pasar por debajo de ellas. Asimismo es ventajoso en caso de cerclaje muy posterior pasar debajo de los músculos oblicuos.

Pasando el hilo alrededor del globo ocular, se da salida al líquido subretiniano perforando la esclerótica y la coroides con la aguja diatérmica en el lugar de los desgarros o de la mayor separación de la retina de la coroides. Con un dedo se comprime el globo ocular durante el tiempo que va saliendo líquido, lo cual a veces tarde un minuto o más.

Si se vacía el líquido subretiniano apretando el nudo, puede quedar bloqueada una parte de la bolsa. Cuando ya no sale más, se anuda el hilo; el primer nudo se hace doble para que no se escurra; después se practican tres nudos más.

En dos casos el efecto fue nulo porque probablemente se deshicieron los nudos. Por ello insiste en que hay que hacer después de un nudo doble tres nudos más. Si el ojo queda muy blando puede todavía practicarse una inyección de aire en el vítreo. para ello se sujeta el tendón de un músculo recto con una pinza y se clava la aguja cerca de la inserción de dicho tendón.

La inyección de aire no es necesaria si se vacía completamente el líquido subretiniano con la compresión del globo; pero si el ojo está muy blando al acabar la operación, no hay inconveniente en practicarla.

Se termina la operación con una sutura de conjuntiva.

Como de costumbre se instila atropina y una pomada de antibióticos; pueden usarse los corticoides contra la reacción local.

Permanencia de 6 a 8 días en cama echado o semiincorporado. Vendaje binocular que se cambia cada tres días. A los 15 días se ponen anteojos estenopeicos, que se llevan unos 15 días más.

El curso postoperatorio acostumbra a ser poco molesto. Depende de la intensidad de extensión de la acción diatérmica practicada, que es la causante de la reacción del globo ocular, pues el cerclaje por sí sólo no produce más que reacción conjuntival.

Cuando después de una operación de cerclaje, no se ha logrado reeplicación de la retina o bien si después de una curación hay una recidiva, generalmente no hay gran abombamiento de la retina.

Las agudezas visuales que no mejoran en las primeras semanas, pueden mejorar al cabo de dos y tres meses, pues a veces la recuperación es lenta debido a la gravedad de las lesiones y a su antigüedad. La indicación operatoria que al

principio se limitó a los casos muy graves, se ha extendido, vista la inocuidad de la operación, a casos menos graves.

CASO No. 1

Nombre: MOCH R.
 Edad: 25 años
 Sexo: Femenino
 Ocupación: Maestra de Educación
 Originaria de San Lucas Sacatepéquez.

Historia

Refiere la paciente que desde hace 15 días notó visión borrosa en ojo izquierdo y que también después de ello ha ido teniendo deformación de la imagen visual.

El 22 de marzo del 71 bajo efectos de anestesia local se le efectuó resección escleral en ojo izquierdo. Fue dada de alta el día 13 de abril de 1971.

El 14 de mayo de 1971 vuelve a ingresar con diagnóstico de desprendimiento de retina múltiple recidivante en ojo izquierdo, por lo que bajo anestesia local se efectúa colocación de cincho de Arruga de Silicón.

Tratamiento: Cerclaje. OI.
 Resultado: Agudeza visual, (1)
 OI antes de la operación
 20/100 después 20/40

Cirujano: Dr. Wellington Amaya A.

CASO No. 2

Nombre: CLG
 Edad: 50 años
 Sexo: Masculino
 Originario: Ocotepeque, Honduras.

Historia:

El paciente refiere no mirar con el ojo derecho desde hace un año y mirar muy poco con el ojo izquierdo. En el hospital de San Pedro Sula le dijeron que tenía dañada la retina.

Tratamiento: Cerclaje en el ojo derecho
 Resultado: Agudeza visual ojo derecho (1)
 Antes de la operación: cuenta dedos a dos metros
 Después de la operación: 20/100

Cirujano: Dr. Wellington Amaya A.

COMPLICACIONES

Las complicaciones postoperatorias pueden ser: Hemorragia intraocular cuando se aplica la diatermia sobre una vena vorticosa o una arteria ciliar larga, por el uso excesivo de la electropuntura tanto más si la corriente es demasiado intensa y después de la aplicación en ciertos sujetos hipertensos. Otra complicación es la uveítis como consecuencia de un exceso de corriente o por efectos de una aplicación demasiado cercana al cuerpo ciliar.

Las complicaciones del cerclaje (3) consisten en que la aguja puede perforar la esclerótica y la coroides con lo cual queda el ojo muy blando y se dificulta la operación.

El hilo puede penetrar en el globo en un pequeño sector especialmente en los casos en que los ojos están muy diatermizados.

Luego en los casos en que hay gran cantidad de líquido subretiniano al vaciarlo y anudar fuertemente el hilo, el ojo puede quedar muy estrangulado. A pesar de esto se logran agudezas visuales de 0.1 y 0.2

Ocasionalmente en dos casos con visión binocular, se observó diplopia según referencia de Arruga.

A pesar de la deformación del ojo no hay cambios de refracción.

RESULTADOS

Se ha utilizado esta técnica en casos de desprendimiento grande de retina acompañada de bolsa prominente.

Naturalmente en el preoperatorio la primera condición para el enfermo a intervenir fue indicarle reposo con oclusión binocular, administración de bioflavonoides, Vitamina C, antiinflamatorios (Tanderyl) como medidas coadyuvantes.

La inspección periódica con dos o tres días de intervalo de la retina a intervenir dio la idea sobre la oportunidad del tratamiento quirúrgico. (1)

La midriasis obtenida con la utilización de colirio de atropina al 1 o/o y fenilefrina al 10 o/o es satisfactorio para los exámenes clínicos y preoperatorios.

Es conveniente la utilización del oftalmoscopio binocular indirecto como medida de control preoperatorio y en los mismos instantes de la intervención.

La inspección post-operatorio se realiza al tercer día y rutinariamente cada 48 y 72 horas según indicación.

El preoperatorio y post-operatorio utilizado en la sala de oftalmología de mujeres en el Hospital San Juan de Dios, para desprendimiento de retina es el siguiente:

Preoperatorio:

- 1) Recortar pestañas
- 2) Nada por vía oral desde las 20 horas.
- 3) Enema evacuador a las 20 horas.
- 4) Colirio antibiótico tid y a las 6 a.m. del día de la operación.
- 5) Vitamina C 500 mg. intramuscular cada 24 horas por 5 días.
- 6) Vitamina K 20 miligramos intramuscular cada 24 horas por cinco días.
- 7) Comadrenal 1 amp. intramuscular cada 12 horas por 5 días.
- 8) Penicilina 800,000 u. intramuscular cada 24 horas por 3 días. Si hay alergia, terramicina 250 mg. cada 6 horas por vía oral por 3 días.
- 9) Demerol, una ampolla intramuscular media hora antes de llevar a la sala de operaciones.
- 10) Valium 10 una ampolla intramuscular media hora antes de llevar a sala de operaciones.
- 11) Controles vitales antes de llevar a la paciente a sala de operaciones.

Post-Operatorio

- 1) Reposo en cama con almohada con ambos ojos cubiertos.
- 2) Dieta suave
- 3) Vitamina C 500 mg. cada 24 horas intramuscular hasta comp. los 5-8 días.
- 4) Vitamina K 20 mg. intramuscular cada 24 horas hasta comp. los 5 días.

- 5) Comadrenal 1 ampolla intramuscular cada 12 horas.
- 6) Penicilia procaina 800,000 u. intramuscular por 3 días o terramicina si es alérgica, 250 miligramos por vía oral cada 6 horas.
- 7) Nauseol 1 ampolla intramuscular cada 6 horas PRN.
- 8) Djalgina 1 ampolla intramuscular cada 6 horas PRN.
- 9) Controles vitales cada 4 horas por 24 horas.
- 10) Enema evacuador a las 48 horas PRN.

CONCLUSIONES

- 1) Actualmente los resultados satisfactorios que continúan al desprendimiento de retina son alentadores en proporciones superiores al 80-82 o/o
- 2) El examen clínico preoperatorio debe ser cuidadoso y exhaustivo del ojo afectado y su congénere porque el tratamiento y éxito curativo se hace en el consultorio.
- 3) Los éxitos conseguidos por un buen clínico abundan más que en los diagnósticados no cuidadosamente.
- 4) El estudio esquemático y la interpretación del mismo en el momento operatorio son de singular importancia.
- 5) Es necesario tener plasticidad operatoria para abordar con criterio quirúrgico y hasta cambiar el plan operatorio si el examen oftalmoscópico (directo o indirecto) lo requiere, en cualquier instante.
- 6) El uso del cerclaje tiene su indicación máxima en los casos con desprendimiento amplio o en aquellos en que el tratamiento quirúrgico anterior no ha sido exitoso.

- 7) El uso de materiales inertes (silicón) es cada vez más recomendable y el perfeccionamiento de estos materiales es alentador porque coadyuva a los éxitos operatorios.
- 8) Cualquier técnica que beneficie al paciente afectado de desprendimiento de retina y que le devuelva su capacidad visual debe utilizarse para beneficio del mismo.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Amaya, Wellington. Guatemala, Hospital San Juan de Dios. Dépto. de Oftalmología. Uso del cerclaje en el desprendimiento de retina. Comunicación Personal, 1971.
- 2) Argañaraz, Raúl. Manual Práctico de Oftalmología. 4a. ed. Corr. y aum. Buenos Aires, El Ateneo, 1948. 787 p.
- 3) Arruga, H. Cirugía Ocular. 5a. ed. Barcelona, Ed. Salvat, 1963. 978 p.
- 4) Carreras Durán, Buenaventura. et al, Introducción a la Oftalmología. 2a. ed. Corr. y aum. Barcelona, Ed. Labor, 1962. 247 p.
- 5) Cecil, Russell L. and Howard F. Conn. The specialities in General Practice. 2nd. ed. Philadelphia, W.B. Saunders, (c 1957) 780 p.
- 6) Duke-Elder, Stewart. Disease of the Retina in his System of Ophthalmology. London, Henry Kimpton, 1967. pp. 771-847.
- 7) Gonin, J. The treatment of detached retina by searing the retinal tears. Arch. Ophthal. 4 : 621. 1930.
- 8) Gray, Henri. Anatomía humana Descriptiva y Aplicada. 1a. ed. Castellana traducida de la 28va. ed. inglesa. Buenos Aires, F.O.T. EMECE, 1949. 1457-1491 p.
- 9) Hagler W. S. and Crosswell H. Radial perivascular Chorioretinal detachment. Trans. Amer. Acad. Ophthal. Otolaryng. 72:203, Mar. April 1968.
- 10) Schepens C. L. and Marden D.: Data on the Natural history of Retinal detachment. Arch. Ophthal. 66 : 631, 1961.
- 11) Testut L. y A. Latarjet. Tratado de Anatomía Humana. 9a. ed. III: Meninges —Sistema nervioso periférico—Organos de los Sentidos— Aparato de la respiración y de la Fonación—Glándulas de secreción interna. Barcelona, Salvat, Eds. 1954 pp. 555-729.

Vo. Bo.

Ruth. R. de Amaya.
BIBLIOTECARIA.

Br. José Nigrín Palachi

Dr. Wellington Amaya A.
Asesor

Dr. Carlos E. Alvarez M.
Revisor

Dr. José Quiñónez Amado
Director de la Fase III

Dr. Carlos Alberto Bernhard R.
Secretario

Vo. Bo.

Dr. César Augusto Vargas M.
Decano
