

# Evolución del tratamiento quirúrgico del desprendimiento de la retina en los últimos cincuenta años (septiembre 1954-agosto 2004)

Dr. Ibrahim González Urbaneja\*

## RESUMEN

*En el curso del presente trabajo se van enumerando fechas relacionadas con eventos históricos importantes y, muchas veces determinantes en la evolución de la cirugía del desprendimiento de la retina. Interrelacionando estos momentos históricos se pueden deducir algunas inferencias, a saber: 1. Antes de 1920 no existía tratamiento científico alguno, para pacientes con desprendimiento de la retina. 2. Que entre 1949 y 1957 se suscitan u ocurren aportes trascendentes para el estudio clínico de la retina desprendida y la práctica de la cirugía de esta afección, razón por la cual se la considera como el comienzo de la "era moderna" de la cirugía de la retina. 3. Esta inferencia permite concluir que si bien la etapa moderna comienza con cierto retraso, el progreso es vertiginoso a partir de los años ochenta, con aportes como el láser, el renovado microscopio quirúrgico, la tomografía óptica coherente, vitriotomos, y otros factores que conducen a la culminación de la microcirugía endoocular cerrada.*

*El autor presenta su casuística de 4 319 pacientes tratados, utilizando 5 085 procedimientos de diferentes métodos quirúrgicos, que resumen su labor realizada durante cincuenta años.*

*Obtiene un alto porcentaje de curación de esta afección, del 91,3 % del total de los pacientes y, del 96 % en el período comprendido entre 1989 y 2004.*

*Resultados similares a los obtenidos en los mejores centros especializados, de otras latitudes.*

*Palabras clave: Desprendimiento de la retina. Porcentaje de curación del desprendimiento de la retina en la era moderna.*

## SUMMARY

*In the following study, several dates are mentioned related to major historical events; some even considered as determinant moments in the evolution of retinal detachment surgery. Under a comprehensive perspective, one could forward some inferences, as for example: 1. Prior to 1920 there was no scientific treatment whatsoever for retinal detachment patients. 2. Between 1949 and 1957 there were significant contributions to the clinical study of the detached retina and to its surgical practice, which account as the "birth of the modern era" of retinal surgery. 3. This inference draws the conclusion that even when the modern phase starts with some delay, the decade of the 80s starts at a vertiginous pace showing remarkable progress with the appearance of laser, vitreotome, surgical microscope, the optical coherent tomography and other technologies that make possible the close endo-ocular microsurgery.*

*The author presents a casuistic universe of 4 319 patients treated, using 5 085 different procedures of surgical methods, which account for his accomplishment of 50 years of medical practice.*

*Another relevant data here showed by the author, is a total high patients' recovery rate of 91.3 %, and a 96 % percent recovery rate obtained within the period 1989-2004.*

*Such results are similar to the ones recorded in the best specialty institutions around the world.*

*Key words: Retinal detachment. Retinal detachment recovery rate at the modern era.*

El objeto de este trabajo es analizar lo acontecido en la evolución del tratamiento quirúrgico del desprendimiento de la retina en los cincuenta años que se inician en 1954 y concluyen en la tarde de

Trabajo de ingreso como Miembro Correspondiente Nacional, en la sesión de la Academia Nacional de Medicina el 23 de septiembre de 2004.

hoy, de este año 2004 (Figura 1).

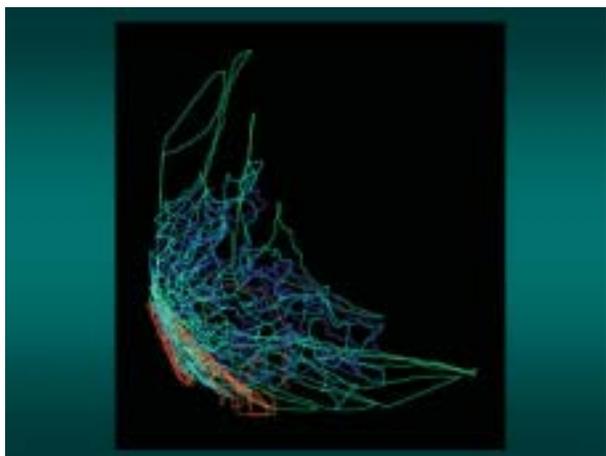


Figura 1. La retina deriva su nombre por la similitud con la red que tejen las arañas.

Si bien la oftalmología es una de las ramas más antiguas de la medicina como se muestra en el artículo 218 del Código de Hammurabí y en el papiro de Ebers, en el cual se especifica con exactitud unas veinte afecciones oculares (1). No ocurre igual con el desprendimiento de la retina que es diagnosticado clínicamente por Coccius en 1853 (2). El primer desgarro retiniano es observado oftalmoscópicamente por Leber apenas en 1877 (3). Es decir, que nos precede o data con poca antelación.

Con la invención de los oftalmoscopios, esta afección comienza a estudiarse más cabalmente. El satisfactorio grado de evolución que ha alcanzado en la actualidad esta rama de la oftalmología, está estrictamente relacionado con mejor visibilidad y mayor capacidad de observación de la retina, advenimientos recientes que han permitido a la microcirugía endocular, actuar en áreas sumamente delicadas de las estructuras internas del polo posterior del fondo del ojo, con un grado aceptable de seguridad y de buenos resultados funcionales.

El año 1920 es de importancia trascendente. Gonin planifica la primera intervención quirúrgica del desprendimiento de retina ciñéndose a principios científicos (4).

Hasta entonces sólo se intentaba conseguir un drenaje permanente del líquido subretiniano. Para el estudio del fondo de ojo se disponía del oftalmoscopio directo y del monocular indirecto, todavía en uso en la llamada Europa continental (5).

Se había inventado la lámpara de hendidura adaptada al microscopio, pero no los indispensables lentes precorneales. Desde 1870 se tenía conocimiento que el vítreo fluido pasaba a través del desgarro retiniano al espacio subneuroepitelial (6). Se había observado que en todo desprendimiento de retina debe sospecharse una ruptura retiniana muchas veces con signos de tracción vítrea (1916). También se sabía que como los desgarros retinianos espontáneamente no cicatrizan, conviene circundarlos con una coreoretinitis adhesiva (1896, 1899, 1903).

Gonin hace acopio de estos ciertos pero dispersos conocimientos, planifica una acertada retinopexia con drenaje ab-externo, da gran valor al tratamiento del o de los desgarros retinianos, y tiene la genial idea de obturarlos por medio de lo más idóneo a su disposición, el termocauterio de Paquelin (7). Después de diez años de duda, en 1929 el mundo oftalmológico quedó convencido de que el desprendimiento de retina era curable.

Después de 1930 se hacen progresos importantes, como la aplicación de la diatermia y las inyecciones de aire en la cavidad vítrea.

Pero es entre 1949 y 1954 cuando el tratamiento quirúrgico del desprendimiento de la retina entra en la “etapa de la cirugía moderna” (8).

Para entonces se disponía del oftalmoscopio binocular indirecto estereoscópico (9), de la lámpara de hendidura con lente precorneal trispecular, del enorme aporte que ha significado la fotocoagulación transpupilar de Xenón, de la identificación coreoretiniana mediante un implante esponjoso en un sector de la esclerótica, de la resección escleral lamelar y, en 1957, el cerclaje intraescleral de Schepens (10). Por sus incontables invenciones y por sus encomiables aportes tanto asistenciales como docentes, Schepens es sin duda alguna, el personaje más sobresaliente de esta prolífica era.

La expresión clínica del desprendimiento de retina está íntimamente relacionada con las alteraciones del cuerpo vítreo que a continuación pasamos a describir.

## El desprendimiento del vítreo posterior

### Expresión clínica

La cavidad central del ojo o cavidad vítrea está delimitada por la retina en su mayor extensión, la cual toma la forma de una copa de brandy o cognac. Circundando la abertura anterior de la copa está el espacio retrolental, la región ciliar, con su parsplacata

## DESPRENDIMIENTO DE RETINA

asiento del músculo ciliar y la parsplana muy útil desde el punto de vista quirúrgico (Figura 2).

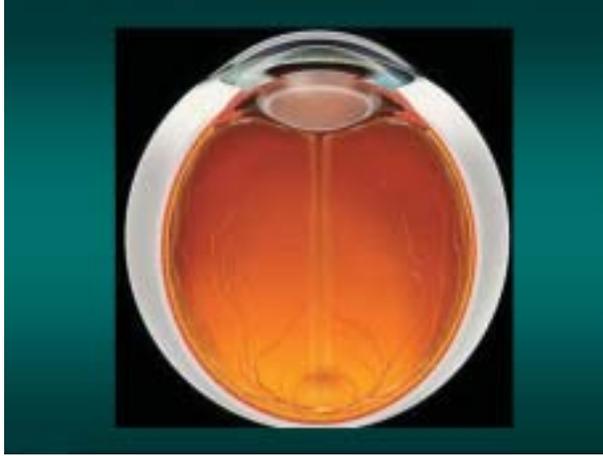


Figura 2. Cavitad central del globo ocular o cavitad vítrea.

Hasta la edad de 18 años el cuerpo vítreo mantiene sus características intrínsecas. A partir de entonces, en forma y celeridad variable experimenta un proceso de fluidificación o “licuefacción del vítreo”, se constituyen espacios confluentes de lagunas que contienen el vítreo fluidificado, proceso más pronunciado en la parte superior y posterior, lo cual lleva implícitamente a una serie de severas complicaciones agravadas por la retracción del colágeno contenido en las fibrillas o “sinéresis del vítreo” (11). Aparecen bandas de mayor densidad que también suelen retraerse. La retracción unida a la licuefacción conducen a la separación del vítreo de la retina o desprendimiento del vítreo posterior (12), que se manifiesta por aparición brusca e intempestiva de la sintomatología, dada por fotopsias y miodesopsias que anuncian la terrible posibilidad de un desprendimiento de la retina.

Al perder el vítreo su consistencia de gel y su viscosidad, pierde su principal función, que es la de proteger a la retina de conmociones, impactos y sacudidas (13). La creciente área fluida, determina repetidos impactos en la capa limitante interna de la retina, la cual en las áreas vulnerables, se edematiza, se infiltra de hematíes, se fragiliza, experimenta laceraciones, fisuras, perforaciones, desgarros y finalmente desprendimiento de la retina (14).

El desprendimiento de la retina se manifiesta por los signos siguientes: hipotonía, movimientos

ondulantes del área desprendida, vasos de curso irregular, escotoma o sombra lateral fija. Los desgarros, uno o varios, constituyen el signo más importante, deben ser localizados mediante una gráfica, son frecuentes en las áreas de mayor adherencia vítreo-retinal, en el borde posterior de la base del vítreo a 3 mm de la oraserrata y en los cuadrantes superiores (Figura 3).

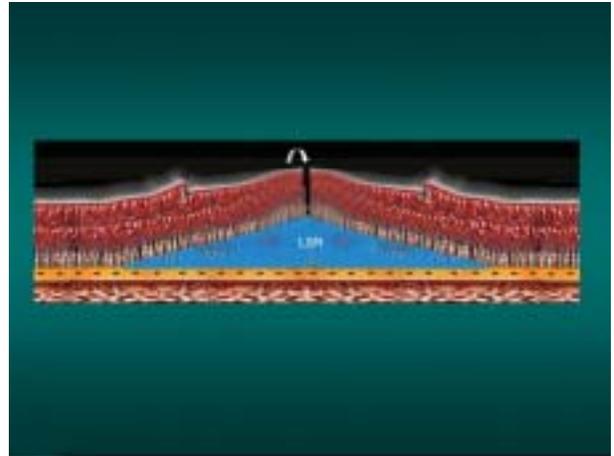


Figura 3. Corte histológico. Percolación del vítreo fluido y colección del líquido subretiniano.

La mayor causa del desprendimiento de la retina, está determinada por la tracción que sobre la retina sensorial ejercen centrípetamente bandas y bandeletas densas, originadas en el cuerpo vítreo (15) (Figura 4).



Figura 4. Desgarro en retina periférica por tracción vítrea centrípeta.

La presencia de tracción vítrea cerca de una ruptura retiniana, es un factor altamente predisponente (16).

### Métodos quirúrgicos

Los métodos quirúrgicos empleados para la curación del desprendimiento de la retina, tienen como objetivo central, la restauración de la función visual. Para dar cumplimiento a esa meta se requiere fundamentalmente que la retina desprendida regrese a su posición normal y permanezca en ella.

Son tantos los considerandos que deben tenerse en cuenta y las variables entre uno y otro paciente, que el método elegido seguramente se complementará con diversos procedimientos y distintas técnicas, a fin de solucionar los requerimientos específicos para cada paciente en particular.

Se puede inferir, que el tratamiento debe ser adecuado para el ojo de un paciente con desprendimiento de la retina, aunque ciertamente existen razones para hablar en abstracto acerca del tratamiento del desprendimiento de la retina, como una enfermedad.

En adelante nos referiremos esencialmente al desprendimiento de retina regmatógeno u ocasionado por fisura, es decir, perforación, orificio, agujero, ruptura o desgarro de la retina sensorial, la cual permite el paso a su través del vítreo fluido, al espacio virtual entre la retina neural y el epitelio pigmentario.

Igualmente citamos que desde la época de Gonin quedó establecido que el tratamiento de este desprendimiento de la retina consiste en sellar los desgarros y así impedir la colección de líquido subretiniano.

Desde entonces la conducta se centraliza en tratar todos los desgarros que presente la retina afectada. Los desgarros serán localizados. Una cicatriz coreoretinítica debe ser inducida alrededor de cada desgarro. De acuerdo al método a seguir se drenará o no el líquido subretiniano para llevar la retina a contactar con su lecho, y desde los años cincuenta, si se requiere se colocará un implante que idente o invagine hacia la cavidad vítrea la pared esclerocoroidea tratada, con lo cual también se neutraliza la tracción del vítreo.

Hay ciertos factores que inciden tanto en el pronóstico visual como en la escogencia del método del tratamiento, a saber: con respecto a los desgarros:

número (unos, pocos, muchos) tamaño (puntiformes, pequeños, medianos, grandes, gigantes) ubicación (en cuadrantes superiores o inferiores) en relación con el ecuador (preecuatoriales, ecuatoriales y posteriores). Otros factores: miopía, trauma, afaquia, edad avanzada, alteraciones vasculares, afecciones sistémicas y las ondas ultrasónicas.

De una manera general y didáctica se describen los métodos quirúrgicos de la manera que exponemos a continuación.

### Retinopexias

Este término se aplica a las intervenciones para cura quirúrgica poco invasivas del desprendimiento de la retina. Se puede utilizar cualquiera de los agentes coreoretiníticos. Gonin drenaba el líquido subretiniano y usó un termocauterío. Actualmente se prefieren la criocoagulación y la fotocoagulación; la diatermia, muy importante durante décadas, se usa poco entre nosotros. La retinopexia fue el único método utilizado en la cirugía de la retina hasta principio de los años cincuenta, y todavía se utiliza cuando no se dispone de los gases expandibles.

### Neumo retinopexias

Norton en 1971 (17) comenzó a inyectar en la cavidad vítrea, con mucho éxito, un gas expandible exafluoruro de azufre (S.F.6), mezclado con aire. El aire había sido utilizado para desgarros grandes o múltiples en los cuadrantes superiores y en los desgarros gigantes. Otro gas el perfluoropropano (C.3.F.8.) tiene la ventaja de que perdura tres semanas en lugar de dos que dura el S.F.6 (18) (Figura 5).

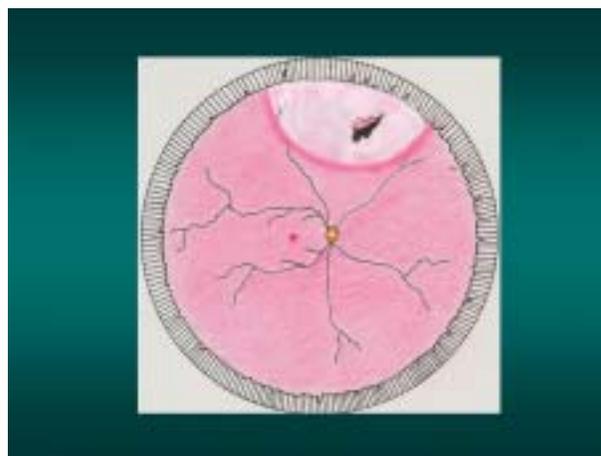


Figura 5. Neumo retinopexia.

## DESPRENDIMIENTO DE RETINA

En 1984 estos gases comenzaron a inyectarse en ojos con desprendimiento de retina y desgarros localizados en los cuadrantes superiores de manera ambulatoria. Se debe mantener la cabeza en la posición que convenga para que la burbuja del gas ejerza sobre el desgarro el efecto de taponamiento y se reabsorba el líquido subretiniano. La criocoagulación transconjuntival o la fotocoagulación transpupilar se pueden aplicar antes o después de inyectado el gas. Este procedimiento ambulatorio a pesar de ser tan simple resultó de gran utilidad práctica. Indistintamente esta intervención se la refiere como retinopexia neumática o neumo retinopexia y en nuestra práctica sustituyó a la retinopexia clásica.

### **Método de Custodis. Implante epiescleral sectorial sin drenaje.**

Custodis en 1949 (19) es el primero en utilizar un implante sintético para la cirugía de la retina. Al comienzo se utilizó el polivirol hasta que apareció el silicón de consistencia esponjosa. El implante se fija apretadamente a la esclera por medio de puntos en U anclados por fuera del área diatermizada o que será fotocoagulada. Se debe hacer coincidir la parte más sobresaliente de la depresión con el desgarro retiniano. En las horas subsiguientes el líquido subretiniano espontáneamente se reabsorbe, por lo cual no es necesario el drenaje. En caso de mal posición puede reubicarse el implante. Uno o varios implantes pueden ser requeridos y estar orientados en sentido paralelo o perpendicular al limbo (Figura 6).

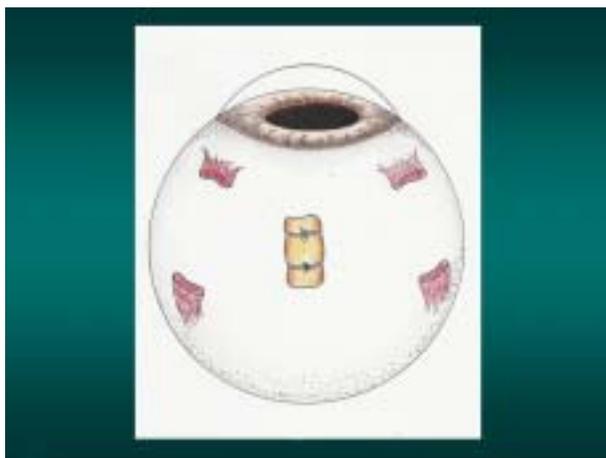


Figura 6. Método de Custodis.

Es un método fácil de practicar, requiere una precisa localización del desgarro, es útil en pacientes con desprendimiento de retina con rupturas en cualquier cuadrante, sometidos a mediana tracción centrípeta, como se observa en la mayoría de los desgarros. En lugar de diatermia utilizamos criocoagulación (20) y en algunos, láser coagulación.

### **Lincoff, 1964.**

Siguiendo a Custodis, populariza la criocoagulación (20). Utiliza implantes radiales de esponja de silicón. Sin drenaje. También emplea un balón epiescleral transitoriamente.

### **Schepens. Implante circunferencial ecuatorial intraescleral.**

Schepens en 1957 (21) por medio de un implante circunferencial ecuatorial, logra una indentación circular de 360° en el área ecuatorial, neutralizando la tracción de la bandas vítreas ubicadas entre el ecuador y la ora serrata, por disminución del volumen de esa cavidad hasta en un 46 %. La técnica consiste en localizar el o los desgarros y marcar con diatermia sobre la esclera su borde posterior. Sobre este sitio se hace una disección escleral paralela al limbo para lograr una esclerotomía lamelar; en el lecho de ésta se aplica diatermia semipenetrante y en él se alojará la porción ranurada del implante, en cuya ranura calza la banda circular, que en la porción de los desgarros quedará cubierta por las lamelas (Figura 7).



Figura 7. Método original de Schepens.

**Arruga, 1958: hilo de Arruga.**

El método de Arruga (22) consiste en suturar un hilo inextensible alrededor del ecuador del ojo. Con esto, se logra un cerclaje que confina el área de los desgarros retinianos tratados al espacio entre el cerclaje y la ora serrata.

**González-Urbaneja I 1965 (23). Implante circunferencial ecuatorial epiescleral**

Este método me dio la oportunidad de ser el primero en utilizar epiescleralmente, un implante circunferencial ecuatorial de silicón, conocido como cerclaje epiescleral.

Igualmente se logra una indentación circular de 360° en el área ecuatorial, suficiente para cerrar los desgarros ecuatoriales y preecuatoriales, y para neutralizar la tracción ejercida por las bandas vítreas de aparición más frecuente.

La técnica consiste en localizar sobre la esclera el borde posterior de los desgarros retinianos, que deben quedar asentados en la vertiente anterior de la indentación originada por la banda ecuatorial de silicón, o en la de mayor dimensión correspondiente al implante ranurado complementario, que hacemos coincidir con los desgarros más importantes.

Todos los desgarros deben ser circundados, con moderación, por un agente coreoretinítico, pues utilizados en exceso, se acompañan de efectos colaterales indeseables. Preferimos la criocoagulación cuando utilizamos la vía epiescleral, (24) o la endolásercoagulación, precedida de endodrenaje, cuando el cerclaje epiescleral se utiliza en combinación con la vitrectomía vía parsplana.

La excelencia de este método permitió reducir a dos horas el tiempo quirúrgico, que era de seis horas cuando se utilizaba el implante intraescleral para tratar varios desgarros con marcada tracción vítrea (Figura 8). Esto requería de tenotomías y luego tenorrafias de tres y a veces cuatro de los músculos oculares extrínsecos. La duración de seis horas era un inconveniente en el Hospital Universitario de Caracas, referido a la asignación de un quirófano para anestesia general por tanto tiempo, dedicado a un solo paciente.

Cuando comencé el estudio todavía no existían las bandas. Confeccioné con buen resultado, una banda elástica de silicón a partir de una sonda para drenaje endocraneano del líquido cefalorraquídeo. Desde entonces no practiqué más la cirugía intraescleral; los cerclajes que he venido practicando

son exclusivamente epiesclerales.

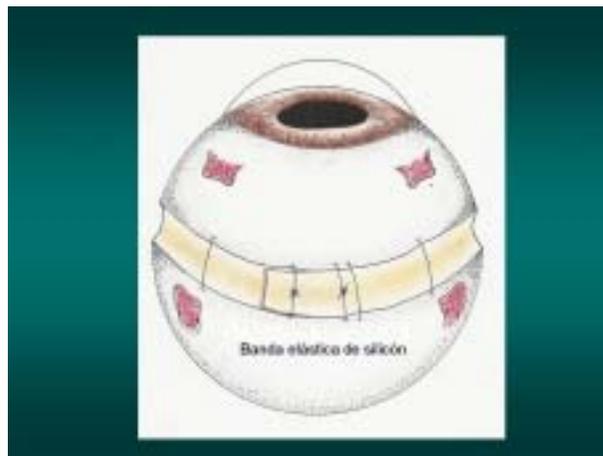


Figura 8. Método original de González-Urbaneja.

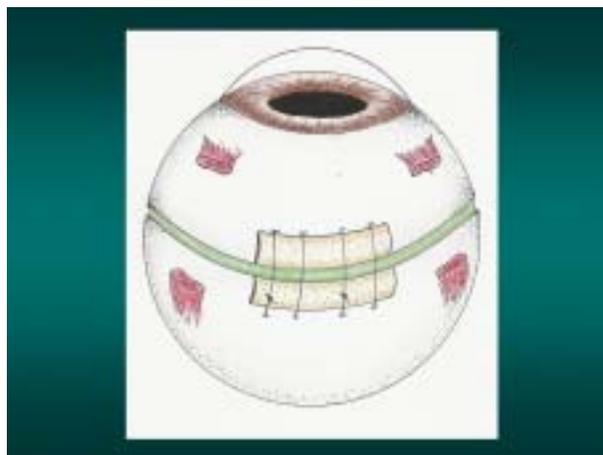


Figura 9. Método actual de González-Urbaneja.

**Complicaciones de los implantes esclerales**

**Complicaciones intraoperatorias**

Se pueden presentar algunas complicaciones similares a las esperadas en otros tipos de cirugía ocular. Otras complicaciones estarán relacionadas con el grado de afectación de la retina, con el método quirúrgico a emplear, con la condición ocular y sistémica del paciente y con la pulcritud e idoneidad del área del quirófano.

Al comienzo de nuestra casuística, la única manera de esperar tener éxito ante un caso de desprendimiento de la retina de mediana complejidad, era mediante el cerclaje intraescleral de

## DESPRENDIMIENTO DE RETINA

Schepens, método realmente invasivo, delicado y de unas seis horas de duración bajo anestesia general. A esto había que añadir el uso de un implante rígido, tubular, rudimentario y además la diatermia.

Con el empleo de este método se nos presentaron tres casos de absceso escleral por estafilococos.

Relacionado con el hilo escleral de Arruga se nos presentó un caso de intrusión tardía del hilo del implante. La conducta es la expectación pues no siempre compromete la visión.

Como estos dos métodos fueron sustituidos y abandonados, estas complicaciones desaparecieron.

Las otras complicaciones posibles en las últimas décadas están relacionadas con cierto grado manejable de iatrogenia.

Todo desprendimiento de retina cursa con hipotonía ocular, susceptible de agravarse y conducir a un desprendimiento coroideo de distinta gravedad pero totalmente previsible.

Las hemorragias que acompañan a esta afección o las que se presentan durante la cirugía son tratables o curables mediante la vitrectomía.

Una moderada reacción uveal fibrinoide, se observa ocasionalmente y responde a la medicación habitual.

### Complicaciones posoperatorias

Las más temidas están constituidas por la aparición precoz de nuevos desgarros, o la observación de otros no cabalmente tratados. La conducta es la fotocoagulación de inmediato y, si se requiere, se inyectará algún gas en la cavidad vítrea.

La proliferación de membranas prerretinianas son más frecuentes en los diabéticos, aparecen en un 5 % de los operados y se indica removerlas con nueva cirugía cuando comprometen la retina posterior.

La extrusión de implantes esponjosos segmentarios es previsible o de fácil solución.

Cierto grado de diplopia pasajera se observa en ocasiones.

Algunos implantes preecuatoriales ocasionan ptosis palpebral leve.

### Vitrectomías

Los pioneros fueron: Machemer, 1970 quien ideó un instrumento para infusión, succión, corte e iluminación del vítreo. O'Malley, 1974 quien introdujo un sistema de instrumentos para cirugía

bimanual del vítreo que utiliza tres pequeñas vías de acceso. Charles 1976 quien incorporó la sonda de endoláser.

La parsplana, a través de tres pequeñas incisiones, permite un excelente acceso al interior de la cavidad vítrea.

Por medio de la vitrectomía vía parsplana se puede remover parcial o totalmente el contenido de esta cavidad, en la actualidad con significativa seguridad (25) (Figura 10). La vitrectomía está indicada para el tratamiento de los desprendimientos de la retina por tracción o plegamiento (26), asociado con la diabetes y también para los desprendimientos regmatógenos que se acompañan de tracción vítrea o hemorragias vítreas (Figura 11).



Figura 10. Vitrectomía vía parsplana. Tres puertas de acceso.

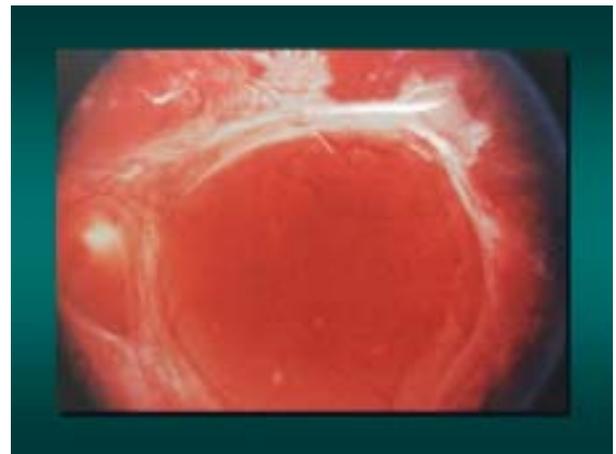


Figura 11. Retinopatía diabética. Densas membranas epirretinianas en la arcada vascular que circunda la retina posterior.

La vitrectomía se inicia con la remoción del vítreo central utilizando una cánula de corte y succión (27). Luego dependiendo del tipo y causa del desprendimiento de la retina se puede disponer de una variedad de sofisticados micro instrumentos: pinzas, ganchos, picas, tijeras para corte y remoción de membranas, pinzas para cuerpos extraños etc., y de técnicas como la endoiluminación, endodrenaje, endoláser, intercambio fluido por gas (28), inyecciones de gases (29), de líquidos semipesados (30) y pesados, etc. (Figura 12).



Figura 12. Desgarro gigante, vitrectomía, inyección de gas y exoimplante circunferencial.

Este método en algunos casos se combina con el cerclaje episcleral.

#### Vitrectomía vía pars plana. Indicaciones.

Originalmente fue concebida para tratar desprendimiento de retina que no respondía a la clásica terapia de implantes esclerales.

Pero las expectativas, cada vez incrementan el ámbito de sus indicaciones, a saber: desprendimientos de retina complicados, desprendimiento de retina con desgarro gigante (90°-36°) (Figura 13), en la retinopatía del prematuro, en membranas pre, epi o subretinianas, en casos de trauma, hemorragias vítreas, cuerpos extraños en cavidad vítreo, lentes o cataratas lujadas accidentalmente o por el síndrome de Marfán, en las retinopatías proliferativas (31), entre ellas la retinopatía diabética proliferativa, desprendimientos de retina retraccionales y en casos de agujero macular (Figuras 14 a la 16).



Figura 13. Inundación hemática de la cavidad vítreo.

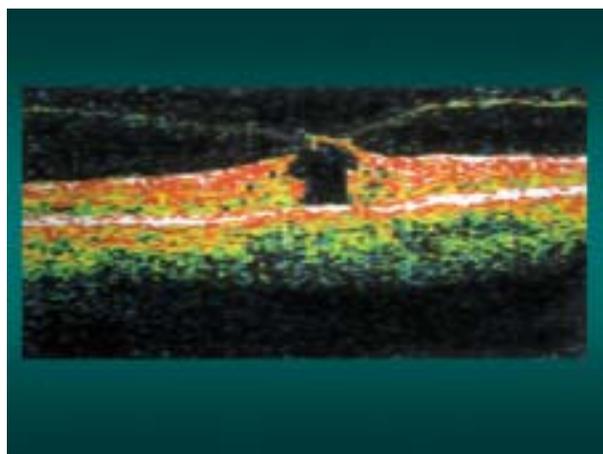


Figura 14. Tomografía óptica coherente (TOC) . Tracción de bandas del vítreo en opérculo de agujero macular.

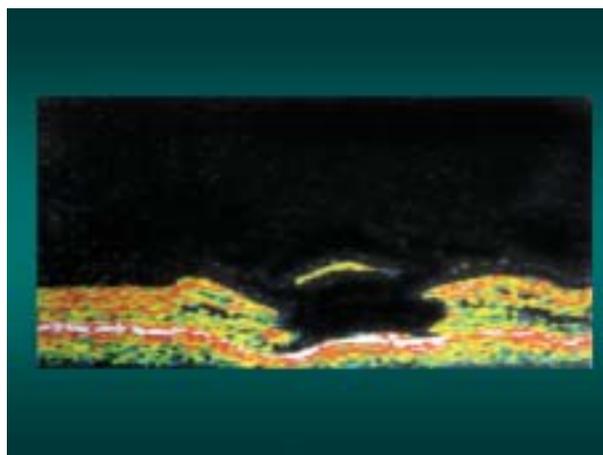


Figura 15. OCT. Agujero macular opérculo de aspecto flotante.

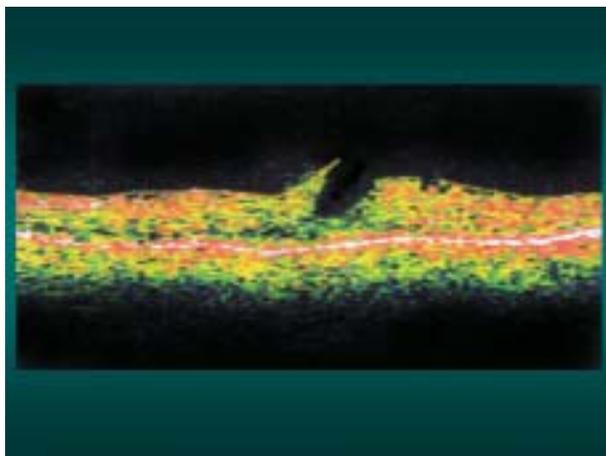


Figura 16. TOC. Agujero macular lamelar.

### Comentarios a la casuística por períodos

La fecha escogida como punto de partida del presente trabajo parece ser apropiada y pertinente. El comienzo de los años cincuenta coincide con la puesta en práctica de innovaciones relevantes en este campo de la medicina.

Se puede estimar que con la oftalmoscopia binocular indirecta de Schepens, con la fotocoagulación transpupilar de Meyer Schwickerath y con el implante sintético epiescleral propalado por Custodis, se marca el inicio de lo que pudiera llamarse etapa moderna de la cirugía de la retina. Ésta recibirá un gran impulso con el cerclaje ecuatorial intraescleral ideado por Schepens, 1957, con el cual se consigue disminuir apreciablemente el volumen de la cavidad vítrea y consiguientemente, el tironeamiento ocasionado por la gran mayoría de las bandas vítreas.

Con el empleo de la diatermia, la fotocoagulación con luz de xenón y la criocoagulación, añadido a la difusión del uso de la oftalmoscopia indirecta binocular y de la evolución de los implantes esclerales debido a la incorporación del silicón en diversas presentaciones, los primeros veinte años de la moderna cirugía de la retina trascurren con buenos resultados mostrados con el incremento del porcentaje de 83 % de curaciones, puesto de relieve en la casuística (Cuadro 1). Período 1954 – 1974.

Al segundo período de la cirugía moderna de la retina, le asignamos los años comprendidos entre 1974 y 1989. Un gran suceso acontece con la aplicación de los rayos láser a través del microscopio de la lámpara de hendidura. Esto le confiere gran precisión y seguridad durante el tratamiento de

afecciones en la región paramacular. A través del oftalmoscopio binocular, también el láser es sumamente útil para el tratamiento de la retina periférica.

Cuadro 1  
Casuística

Período	Nº pacientes	Procedimiento	Nº casos
1954-74	782	Cerclajes	
		intraesclerales	56
		Hilo de Arruga	11
		Segmentarios	
		intraesclerales	42
		Retinopexias	160
1974-89	1 794	Custodis	171
		Cerclajes	
		epiesclerales	342
		Neumo	
		retinopexias	392
		Cerclajes	
epiesclerales	758		
Custodis	593		
Vitrectomías	51		
1989-2004	1 743	Neumo	
		retinopexias	266
		Cerclajes +	
		vitrectomías	382
		Vitrectomías	307
		Cerclajes	
epiesclerales	448		
Custodis	342		
<b>Total</b>	<b>4 319</b>		<b>4 321</b>

En este período aparecen los gases intraoculares expandibles propuestos por Norton en 1971. La retinopexia neumática gana muchos partidarios, entre nosotros sustituye gradualmente a la retinopexia no neumática. Los implantes epiesclerales desplazan a los intraesclerales, razón por lo que la diatermia se usa cada vez menos.

Para 1988 la cifra de curación alcanza el 88 % (12) (Cuadro 1), período 1974-1989.

Al final de este período comienzan los intentos ciertos de un trascendente advenimiento, la vitrectomía.

El período final de nuestro estudio se refiere a los años comprendidos entre 1989 y el 2004. En este período siguen en vigencia la neumoretinopexia,

el método de Custodis, los cerclajes epiesclerales bien sean solos o combinados con la vitrectomía.

Esta adquiere un desarrollo inusitado. La visión microscópica del fondo ocular, mejora notablemente (Figura 17), gracias al dispositivo que permite el enfoque continuo en todos los planos y meridianos del globo ocular, a la sonda de endoiluminación y a la adaptación al microscopio quirúrgico del oftalmoscopio binocular indirecto.

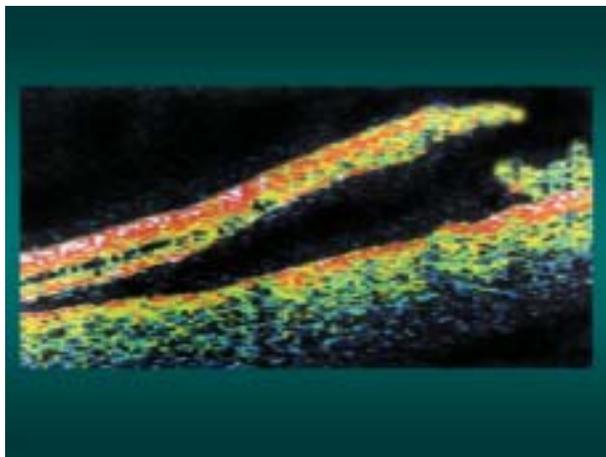


Figura 17. TOC. Retinosquisis, desprendimiento de retina, desgarro retiniano.

Técnicas elaboradas hacen su aparición, entre ellas el endodrenaje complementado con el recambio fluido por gas, y el endoláser. Resultó muy importante la incorporación del perfluorocarbono líquido (30) para estabilizar la retina desprendida. Son de enorme utilidad en el tratamiento de los temidos desgarros gigantes, de las membranas retroecuatoriales (Figura 18), de cuerpos extraños intraoculares, de lujación de cataratas o de lentes intraoculares.

Para este período se obtiene un 96 % de resultados anatómicos (Cuadro 1) período 1989-2004.

En el Cuadro 2 se muestran los procedimientos quirúrgicos utilizados, el número de cada uno de ellos y el total de procedimientos.

Del total de 4 319 pacientes, la condición de bilateralidad estuvo presente en 518 (12 %). Ameritaron tratamiento profiláctico 474 (11 %) y el resto de pacientes requirieron procedimientos quirúrgicos de índole curativa.

En el Cuadro 3 se muestran los casos quirúrgicos planeados a dos tiempos y las reintervenciones

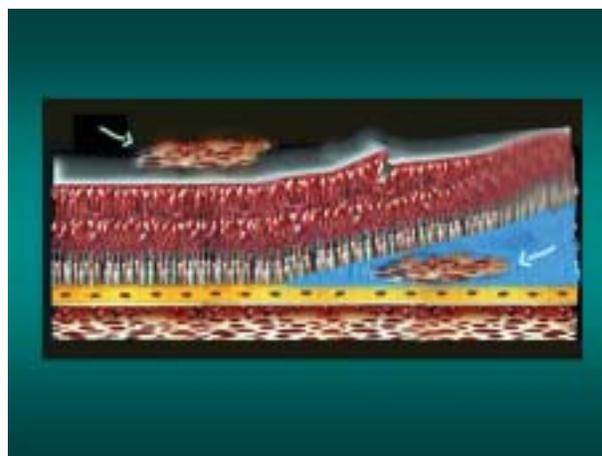


Figura 18. Corte histológico membranas epi y subretiniana.

Cuadro 2

Procedimientos

Hilo de Arruga	11
Segmentarios intraesclerales	42
Custodis	1 106
Retinopexias	160
Neumoretinopexias	658
Cerclajes intraesclerales	56
Vitrectomías + cerclajes epiesclerales	382
Vitrectomías	358 + 382 = 740
Cerclajes epiesclerales	1 548 + 382 = 1 930
<b>Total</b>	<b>5 085</b>

Cuadro 3

Reintervenciones 8,4 %

<b>A. Cirugías planeadas a dos tiempos</b>	<b>69</b>
1. Neuma Retinopexias/Custodis	22
2. Trauma-estallido del globo/Vitrectomías	47
<b>B. Reintervenciones propiamente</b>	<b>295</b>
1. Nuevos desgarros	67
2. Desgarros impropriamente tratados	228
<b>Total</b>	<b>364</b>

propiamente.

En el Cuadro 4 se muestra el porcentaje de curación por períodos y la relación de curados y no curados.

## Resultados quirúrgicos

Cuadro 4  
Porcentaje de curación

Período	Nº Pac.	Curados		No curados	
1954-74	782	649	83%	133	17%
1974-89	1 794	1 579	88%	215	12%
1989-04	1 743	1 673	96%	70	4%
Total	4 319	3 901	91,3%	418	9,7%

Los buenos resultados quirúrgicos se refieren a la reposición arquitectónica o anatómica de la retina en su lecho por un tiempo no menor de seis meses. Esto se obtiene en 80 %-90 % de los ojos con desprendimiento de la retina con un solo procedimiento. Comúnmente se acompaña de apreciable mejoría de la agudeza y del campo visual y la detención de la evolución de los procesos degenerativos.

La visión dependerá de los cambios retinianos involutivos ocurridos como consecuencia de la afección, de las secuelas que la cirugía no puede corregir y de las que ella misma puede ocasionar.

Cuanto más tiempo esté la mácula desprendida, la recuperación visual será tanto más deficiente. Las primeras seis horas de desprendida la mácula, son realmente muy críticas para el grado de recuperación visual.

La cirugía de por sí no restaura la visión, sino que restablece las condiciones para que se activen los potenciales visuales remanentes, si los hubiese. Se estima que el 37 %-56 % de ojos con éxito anatómico, obtiene resultados visuales iguales o mayores a 20 / 50.

Las nuevas técnicas han permitido abordar progresivamente, casos más complicados y disminuir o suprimir los requerimientos de hospitalización.

Enfatizamos la necesidad de aplicación extensa y racional de medidas profilácticas, que deben ser sistemáticas y periódicas, esencialmente en los miopes, oculotraumatizados y muy especialmente en los prematuros de peso menor a 1 600 g al nacer, que deben tener su primer estudio formal de retina antes de cumplir seis semanas de nacidos.

Antes de 1920 los buenos resultados eran excepcionales: 1930 Gonin (40 %); 1950 Custodis (65 %); 1960 Schepens (75 %); 1980 González-U (85 %); 2000 González-U 95 %.

## REFERENCIAS

- Grom E, Bermúdez I. Esbozo de la historia de la cirugía del desprendimiento de la retina. *Rev Oft Venez* 1983;4:373-381.
- Hilton GF, McLean EB, Norton EW. Retinal detachment. *Amer Acad Ophthal*. 1979;10-13.
- Arruga H, Gonin J. *Am J Ophthalmol*. 1965;60:659-662.
- Gonin J. Le traitement du décollement rétinien. *Ann, d' Oculist*. 1921:158-175.
- González-Urbaneja I. El desprendimiento de la retina. Caracas, OBE, 1969.
- Puppio León P. El desprendimiento de la retina. Caracas, *Rev Oft Venez*. 1979:21-32.
- Gonin J. The evolution of ideas concerning retinal detachment within the last five years. *Br J Ophthalmol*. 1933;17:720-729.
- Grom E. Sinopsis histórica de la cirugía oftálmica. *Bol. INDIO (Ven)*: 1973;1:221-228.
- Schepens Ch. A new ophthalmoscope demonstration. *Trans Amer Acad Ophthal Otol*. 1947;51:298-301.
- Schepens, Ch.L. Scleral buckling with circling element. *Trans Amer Acad Ophthal Otol*. 1964;68:959-979.
- Duke-Elder S. Diseases of the retina. System of ophthalmology. St. Louis, C.V., Mosby Co.; 1967.
- González-Urbaneja, I.: El desprendimiento de la retina. 3ª edición. Caracas: Imprenta Universitaria; 1988.
- Schepens Ch.L. Clinical aspects of pathologic changes in the vitreous body. *Am J Ophthalmol*; 1954;38:8-21.
- Arruga H. Tratamiento del desprendimiento de la retina. *Arch Soc Oftal Hisp Am*. 1929;9:12-18.
- Charles S. Vitrectomy for retinal detachment. *Trans Ophthalmol Soc U.K.* 1980;100:542-546.
- Hogan M. The vitreous, its structure, relation to the ciliary body and retina. *Invest Ophthalmol*. 1963;2:418-445.
- Norton E W.D. Intraocular gas in the management of selected retinal detachment. *Trans Amer Acad Ophthal Otolaryng*. 1973;77:85-98.
- McLean EB, Norton E W.D. Use of intraocular air and sulphur hexafluoride gas in the repair of selected retinal detachment. *Mod Probl Ophthal*. 1974;12:428-435.
- Custodis E. Plombervorbuckelung mit Kunststoffplombe. *Mod Probl Ophthal*. 1965;3:140-143.
- Lincoff HA, McLean. JM. Mecanism of the cryosurgi-

- cal adhesion. *Amer J Ophthal.* 1969;63:477-493.
21. Schepens Ch.L. Scleral buckling procedures. *Trans Amer Acad Ophthal Otol.* 1958;62:206-218.
  22. Arruga H. Modalidades técnicas recientes de las operaciones del desprendimiento de la retina. *Arch Soc Oftal Hisp Amer.* 1958;18:55-65.
  23. González-Urbaneja I. Identación "buckling" escleral por elongación tensil. *Rev Oft Venez.* 1967;12:36-37.
  24. Fison L. Cryosurgery for retinal detachment. *Trans Ophthal Soc Aust.* 1967;26:42-44.
  25. O'Malley C, Heintz RM. Vitrectomy with alternative instrument system. *Ann Ophthalmol.* 1975;7:583-598.
  26. Aaberg TM. Pars plana vitrectomy for diabetic traction retinal detachment. *Ophthalmology.* 1981;88:639-644.
  27. Machemer R, Laqua H. A logical approach to the treatment of massive periretinal proliferation. *Ophthalmology.* 1978;85:584-587.
  28. Charles S. Fluid- gas exchange in the vitreous cavity. *Ocutome Newsletter.* 1977;2(2):10-16.
  29. Cibis PA, Becker B, Okun E, Canaan S. The use of liquid silicone in retinal detachment surgery. *Arch Ophthal.* Chicago, 1962;68:590-599.
  30. Deutman A, Chang S. Perfluorocarbonos highlights. *Ophthalmol.* 1994;22:18-26.
  31. Tseng W, Cortez RT, Ramirez G, Stinnett S, Jaffe GJ. Prevalence and risk factors for proliferative vitreoretinopathy in eyes with rehgmatogenous retinal detachment but no previous vitreoretinal surgery. *Am J Ophthalmol.* 2004;137:1105- 1115.

...continuación de la pág. 322.

La estructura se veía tan severamente afectada que la juzgué precaria: difícilmente soportaría el impacto de un temblor mínimo. Un empleado me comentó, en voz baja y con vacilaciones inexplicables, que la Biblioteca había sufrido dos ataques, no uno, y dos saqueos, lo cual me dejó estupefacto porque no leí esta información en informes anteriores. Aún había cenizas por todo el piso. Los archivos de metal estaban quemados, abiertos, vaciados.

Debo decir que sólo en el Archivo Nacional desaparecieron diez millones de documentos, incluso algunos del período otomano como los registros y decretos.

Concluido el desastroso pillaje, no había literalmente nada que hacer. El Secretario de Defensa de Estados Unidos le dijo a la prensa que "la gente libre es libre de cometer fechorías y eso no puede impedirse." El anterior director de la Biblioteca se lamentó con nostalgia: "No recuerdo semejante barbaridad desde los tiempos de los mongoles." Aludía a que en 1258 las tropas Hulagu, descendiente de Gengis Khan, invadieron Bagdad y destruyeron todos sus libros, arrojándolos al río Tigris.

En cuanto a las pérdidas bibliográficas, hoy sabemos que se quemó un millón de libros, a lo que debe añadirse la gran cantidad de textos perdidos. La biblioteca, además de ocuparse del depósito legal, constaba de tres partes: impresos, periódicos y archivos. El depósito legal consistía en la entrega de cinco ejemplares, aunque la situación económica

redujo considerablemente esta práctica. Miles de donaciones enriquecieron el centro durante años. Lo más doloroso fue la desaparición de ediciones antiguas de Las Mil y Una Noches, de los tratados matemáticos de Omar Khayyam, los tratados filosóficos de Avicena (en particular su Canon), Averroes, Al Kindi y Al Farahi, las cartas del Sharif Husayn de la Meca, textos literarios de escritores universales como Tolstoi, Borges, Sábato, Paul Auster, manuales de historia sobre la civilización sumeria...

En las calles, en las ventas de libros, todavía pueden conseguirse volúmenes de la Biblioteca Nacional a precios irrisorios. Los viernes, en la feria de la calle Al-Mutanabbi, estas obras salen a la venta. Personalmente pude ver un tomo de la Enciclopedia Árabe con el sello oficial estampado en su portadilla. Hubo un intento de borrarlo, sin éxito. También encontré un volumen titulado *Miskhaf Resh* (Libro negro), sobre la cultura de los yezidíes, un grupo religioso que habita el norte de Irak. Se trata de una etnia extraña, a la que se le conoce como adoradores del diablo, debido a su fe en Melek Taus. Los yezidíes manifiestan que Dios ya perdonó al demonio y que éste vive a su lado. Por razones simbólicas detestan el color azul, fabrican templos en los lugares de peregrinación, y no van a La Meca, sino a la tumba de Cheij Adi, cerca de Mosul.

Va a la pág. 396...