

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias Médicas

EVISCERACION DEL OJO

ESTUDIOS SOBRE UN NUEVO IMPLANTE

TESIS

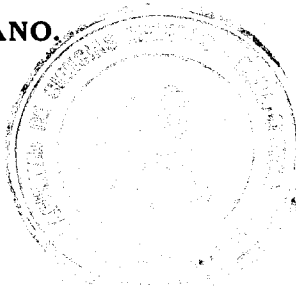
**presentada a la Junta Directiva de la Facultad
de Ciencias Médicas de la Universidad de San
Carlos de Guatemala, por**

ALFREDO AMENABAR TIBLE

Ex-interno del Hospital General en los Servicios de: Medicina de Niñas; 2ª Sala de Cirugía de Hombres; Ginecología Sección "A"; 2ª Sala de Medicina de Hombres; 3ª Sala de Medicina de Hombres; 3ª Sala de Medicina de Mujeres; y Emergencia. Ex-interno del Hospital San José en la 2ª Sala de Medicina de Mujeres. Ex-interno del Hospital de la Guardia Civil. Ex-asistente Médico del Hogar Temporal de Guarderías Nacionales Infantiles.

En el acto de su investidura de

MEDICO y CIRUJANO.



GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 1953.

INTRODUCCION

En estos últimos años ha tomado mucho auge el estudio de Implantaciones en la órbita para mejorar la prótesis. El procedimiento original de la enucleación clásica ha sido substituído por mejores métodos asociados con implantes de diversos materiales, rindiendo estos últimos, indiscutibles beneficios oculares, no sólo por el factor estético que no es nada despreciable, sino en el sentido de incorporar a la normalidad más completa posible, sujetos cuya valía mínima se pone de manifiesto en forma tan aparente que es punto de partida, frecuentemente de reacciones neurósicas, líneas de conducta un tanto extraviadas que no son sino el fruto del complejo de inferioridad que el defecto desarrolla en dichos enfermos.

La implantación de cualquier material tiene por objeto en primer lugar, evitar la atrofia de la cavidad orbitaria que dificulta o impide la colocación ulterior de la prótesis, así como proporcionar a ésta un soporte firme y móvil que disimule al máximo el defecto que la necesidad de enuclea un ojo trae consigo.

VENTAJAS DE LOS IMPLANTES

- a) Movilidad perfecta, normal y completa, incluída la convergencia.
- b) No hay ectropión, ni otras posiciones viciosas de los párpados con todas las repercusiones de orden estético.
- c) La posibilidad de implantación en edad temprana y su tolerancia dilatada, permiten que las paredes se desarrollen normalmente.

HISTORIA DE METODOS USADOS

En 1885, Mules practicó en el interior de la órbita de un ojo eviscerado la inclusión de una bola de cristal; poco después Sucet ensayó con otra de oro, incluida en la cápsula de Ténon.

Shmit con criterio más biológico introdujo un fragmento de hueso tallado en forma redondeada en el interior de la esclera. Barraquer Roviralta en 1901 implantó en la cápsula de Ténon por primera vez un pelotón de tejido adiposo obtenido del mismo sujeto. Más tarde Terrien y Lagrange incluyeron un ojo enucleado de conejo.

A partir de estos diferentes ensayos los diversos autores han estado buscando un material que cumpliera los objetivos que no sean punto de partida de complicaciones y que sean bien tolerados por el organismo. Dos campos se han delimitado, los que prefieren usar materiales ajenos a la economía humana que pueden ser tolerados como la parafina, celuloide, marfil, caucho, agar-agar y otras sustancias plásticas como la lucita, plomo de polivirol, vitalio, resinas acrílicas; y otros que escogen sustancias de estructura y origen biológico buscando en su parecida constitución una tolerancia mayor que no proporcionan a veces las sustancias más nobles.

Mencionaré como más interesantes las siguientes técnicas:

Mules Dimitri: Eviscera e introduce una bola de oro, marfil o hueso descalcificado o material plástico en el interior de la esclera, suturando por planos, esta última con catgut y la conjuntiva con seda desplazando las suturas.

Frost Ladg: Introduce una bola de Lucita en la cápsula de Tenon y sutura los músculos en forma de cruz por encima de la misma; seguidamente sutura la conjuntiva. Esta técnica requiere un cuidado especial en cuanto a la ase-

cia que ha de ser sumamente rigurosa, si deseamos obtener el mayor grado de eficacia.

Kirby: Introduce una técnica que requiere salvaguardar la máxima integridad de la cápsula de Tenon, que fácilmente puede ser desgarrada y no puede cumplir la función de mantener la bola del material que se trata de incluir.

Paufique: Usa una técnica que tiene como ventaja la relativa facilidad de la obtención del material a incluir y la tolerancia perfecta que no difiere en nada de los injertos de "os novum" propugnados por Swante-rel en el tratamiento de la Pseudo-artrosis.

El material a incluir es una cabeza de fémur de recién nacido que tiene un diámetro de 15 a 18 milímetros, fácil de cortar y de atravesar con la aguja de sutura, ya que en esta edad sólo existe un punto de osificación estando formada toda ella de tejido cartilaginoso.

Paufique recomienda no usar cabeza de fémur de un sujeto mayor de edad, pues el tamaño sería exagerado y dificultaría la colocación de la prótesis.

Ha sido comprobado histológicamente por el mismo Paufique que se produce una lenta desaparición de las células cartilaginosas que son substituídas por mamelones conjuntivos vasculares que llegan a englobar el muñón. La eliminación de la cabeza del fémur es rara.

Norman Cutler: Implanta Lucita en forma de canastilla con múltiples perforaciones para permitir la invasión del tejido conjuntivo vascular. Practicada la enucleación cuidadosa y la subsiguiente hemostasis se introduce el cesto en la cavidad Tenoniana. La eficacia de este procedimiento viene dada porque cada músculo va insertado en el implante en la posición más anatómica, para que al

realizar su contracción movilice el soporte de la prótesis de una manera más fisiológica.

Recientemente dos procedimientos se han dado a conocer:

1º—Basado en la toma de la "impronta" (molde) de la cavidad residual a una enucleación o evisceración y modelado subsiguiente, con arreglo a ella de la prótesis.

2º—El de los implantes de malla prefabricados, colocados seguidamente formando un tiempo operatorio en la intervención y que puede ser considerado en todo como una técnica de inclusión que, posteriormente servirá de apoyo a la prótesis.

PROCEDIMIENTO DE LA MODELACION PROTESICA

Consiste en tomar un molde exacto de la cavidad residual, cubierta de conjuntiva subsiguiente a una enucleación simple, incluídos aquellos casos en los cuales dicha cavidad es defectuosa y no queramos efectuar una plastía reconstructiva de la misma.

Los intentos de verificar un moldeado exacto datan de bastantes años, habiendo sido empleados para verificar dicho moldeado multitud de sustancias (cera, pasta de prótesis dental, etc.); procedimientos que no dieron resultados por las dificultades de obtener una impresión exacta, condición ésta que puede decirse es indispensable para el éxito.

En estos últimos tiempos la investigación moderna ha permitido disponer de numerosas sustancias que poseen mejores cualidades para este fin, siendo entre todas ellas la que más se ha popularizado, una mezcla de alginatos con diversas sales minerales y cera, que se expende en el

comercio con el nombre de pasta "Zelex", cuya composición es la siguiente:

Alginatos insolubles	4 partes.
(Sódicos, potásicos y amoníacos)	
Sulfato cálcico hidratado	5 partes.
Oxido magnésico	2 partes.
Bórax hidratado	1/2 parte.
Fosfato trisódico hidratado	3 partes.
Cera en polvo	5 partes.

Los alginatos son compuestos del ácido algínico, obtenido de laminaria y cuya composición química corresponde a la de un benzoico-oxi-benzoico cuyas valencias libres, están saturadas de una manera desconocida en la actualidad.

La pasta Zelex tiene propiedades especiales, su hiproscopía acentuada (doscientas veces su volumen de agua) y la rapidez de su fraguado, propiedad ésta muy importante, ya que la primera permite su inyección por medio de una jeringa y la segunda lograr el amoldamiento en pocos minutos.

Una vez fraguada puede ser rota con facilidad y si es preciso recortarse con tijera. Como se comprenderá el molde obtenido por medio de dicha pasta, se ajusta fielmente a todos los fondos de saco y repliegues conjuntivales de la cavidad, ya que su fluidez dada la apetencia extraordinaria que tiene por el agua, le permite insinuarse en todos los resquicios por recónditos que sean.

La rapidez de su fraguado motiva que el molde no sufra variaciones, fáciles de provocar por las presiones del orbicular e incluso de los mismos dedos del que lo manipula.

EVISCERACION CON IMPLANTE ESCLERAL

De los Doctores C. Berens y F. Rosa.

Nuevo procedimiento usado por primera vez en las Salas de Oftalmología de Hombres y de Niños en el Hospital General de Guatemala.

Con el advenimiento de los implantes integrales, un gran número de oftalmólogos han preferido la evisceración con implante a la enucleación. (Reporte hecho por primera vez por los Doctores C. Berens y F. Rosa)*.

A partir de enero de 1951 en los Servicios de Oftalmología de Hombres y Niños del Hospital General, se ha efectuado dicha operación, por los Doctores Alfonso Ponce A. y J. Miguel Medrano, y dados los resultados tan satisfactorios obtenidos es que acudo a su divulgación como a un procedimiento quirúrgicamente menos traumático, y por consiguiente existen menos razones para que se produzca la atrofia de los tejidos orbitarios y consecuente caída de la prótesis y del párpado superior; y como gran ventaja sobre la enucleación, los seis músculos extraoculares se dejan en su lugar normal, sin tocar sus inserciones, lo que facilita la movilidad del muñón.

EL IMPLANTE

El que usamos es de material plástico (Lucita), de forma navicular, material y forma que substituye a las esferas de cristal rompible y a los cilindros pesados o esferas de oro más caras. Los implantes que usamos en el

* Del New York: Eye and Ear Infirmary.

servicio de Oftalmología de Hombres y de Niños en el Hospital General y que corresponden a esta descripción fueron obsequiadas personalmente al Dr. Alfonso Ponce de A, por los Doctores C. Berens y F. Rosa.

La mayoría de oftalmólogos creen que la esfera no es la forma más apropiada para el implante escleral por tres razones: primera, por la retracción de la esclera; la superficie anterior aplanada de la esclera es puesta en contacto con la esfera implantada; segundo, las esferas para que puedan permanecer dentro, tienen que ser muy pequeñas, 13 milímetros, lo cual hace fracasar el propósito de obtener un buen y movable muñón; y finalmente porque aunque se pueden obtener muñones movibles, dicho movimiento se transmite con dificultad a la prótesis.

El implante en referencia supera estas tres dificultades, siendo esférico en sus dos tercios posteriores y aplanado en el anterior, para que la retracción de la esclera produzca una superficie plana anterior.

El implante es también más grande en tamaño y volumen que cualquier otro descrito anteriormente. El movimiento de la prótesis está aumentado porque su superficie posterior está hecha de tal manera que se adapta a la superficie plana del muñón. Este arreglo imparte el mayor movimiento a la prótesis, que cuando dichas dos superficies son curvas. Dicho implante plástico mide:

16 milímetros en el diámetro vertical.

13 milímetros en el diámetro anterior.

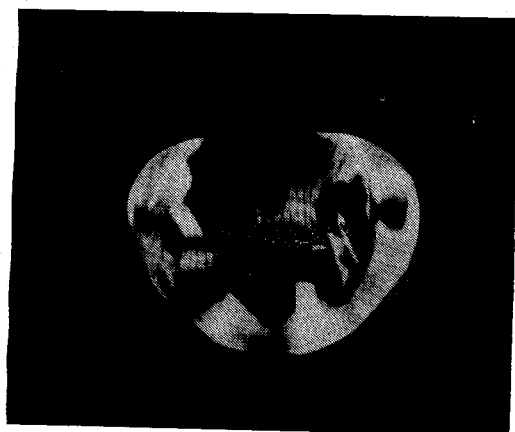
Los dos tercios posteriores son esféricos con un radio de 9 milímetros. Su contorno corresponde sensiblemente a la forma del globo eviscerado pero el implante es menor.

Para obtener la forma interna de la esclera después de la evisceración con queratectomía y remoción de dos pequeñas partes de la esclera en los extremos del diámetro horizontal, se ha usado el ojo de un cadáver, suturando los bordes de la herida e inyectando moldita. (Ver Procedimiento de modelación protésica descrita anteriormente).

El implante fué hecho de dicho molde y aunque de la misma forma, es más pequeño para permitir el encogimiento de la esclera.

El ojo normal tiene un diámetro interno de 22 milímetros aproximadamente, una circunferencia de 69 milímetros.

La más económica incisión de la córnea que usualmente se hace a un milímetro por fuera del limbo acorta el meridiano interno vertical a 55 milímetros aproximadamente. La circunferencia del meridiano vertical del implante que describimos mide 45 milímetros.



Fotografía del Implante.

(Dres. C. Berens y F. Rosa).

INDICACIONES DE LA EVISCERACION

Se Considera la evisceración con implante preferible en los siguientes casos:

- 1º—Lesiones traumáticas del globo ocular, incluyendo cuerpos extraños intraoculares y ruptura del globo.
- 2º—Perforación de grandes úlceras corneales.
- 3º—Atrofia por traumatismo o endoftalmitis crónica.
- 4º—Uveitis crónica o uveitis de aparición en el ojo después de mucho tiempo que éste ha sido afectado, o después de cirugía intraocular.
- 5º—Estafiloma corneal y escleral con glaucoma y desfiguración.
- 6º—Glaucoma secundario a uveitis o traumatismo en que falló la cirugía.
- 7º—Bupftalmos.
- 8º—Endoftalmitis crónica de Virulencia atenuada.
- 9º—Glaucoma inactivo, absoluto.

CONTRAINDICACIONES

- 1º—Enfermedades malignas del globo ocular.
- 2º—Inflamación simpática.
- 3º—Glaucoma absoluto en el cual existen todas las razones para sospechar un sarcoma coroideo.
- 4º—Tisis bulbar.

ANESTESIA

- a) *General*, especialmente en ojos dolorosos; y

- b) *Local*, instilación de Holocaína al 1% y adrenalina, infiltración subconjuntival del segmento anterior e inyección retrobulbar (2 cc.) en la región del ganglio ciliar. Algunos oftalmólogos usan en la inyección retrobulbar $\frac{1}{4}$ de cc. de alcohol.

TECNICA QUIRURGICA

Los pasos quirúrgicos en este procedimiento son los siguientes:

- 1º—Separación de los párpados con flefarostato.
- 2º—Disección de la conjuntiva separándola del limbo por algunos milímetros en los lados temporal y nasal.
- 3º—Resección de la córnea y de un milímetro de esclera atrás del limbo (Fig. N° 1), resección de dos hojas triangulares de esclera, lateralmente al final del diámetro horizontal (Fig. N° 2).
- 4º—Evisceración de los contenidos del globo ocular, con hemostasis completa. Resección de cualquier cicatriz escleral.
- 5º—Se colocan puntos previos en U de Nylon 5-0 de doble aguja, para cerrar los bordes después de la colocación del implante. (4 ó 5 puntos son suficientes). (Fig. N° 3).
- 6º—Colocación del Implante y cierre de la herida escleral (Figs. Nos. 3 y 4).
- 7º—Cierre de la conjuntiva con puntos separados de seda 5-0. (En niños se usa Catgut).
- 8º—Pomada antiséptica en los fondos de saco y vendaje compresivo por tres días con compresas de hielo después, hasta que el edema desaparezca.

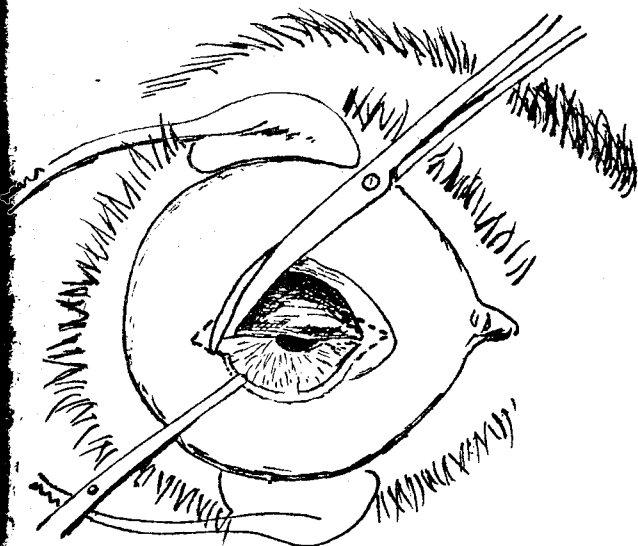


Fig. Nº 1.

Resección total de la córnea.

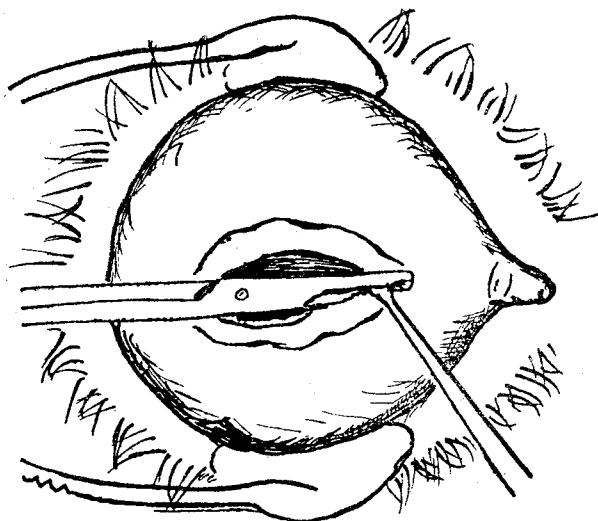


Fig. Nº 2.

Corte de 2 cuñas de esclera

Los esquemas de esta página pertenecen
a los Dres. C. Berens y F. Rosa.

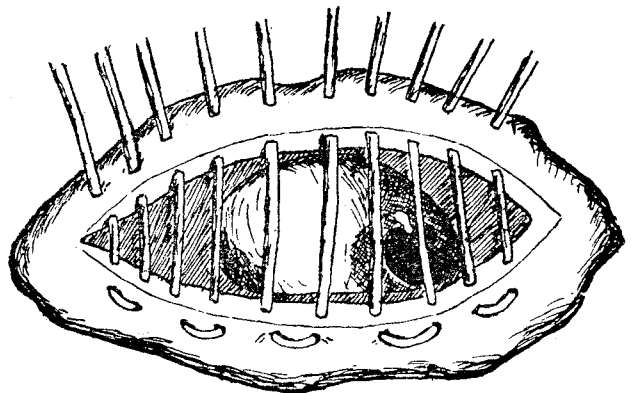


Fig. Nº 3.

Colocación previa de la sutura. (Nylon 5-0), de los bordes de la esclera y luego el implante dentro de la cavidad.

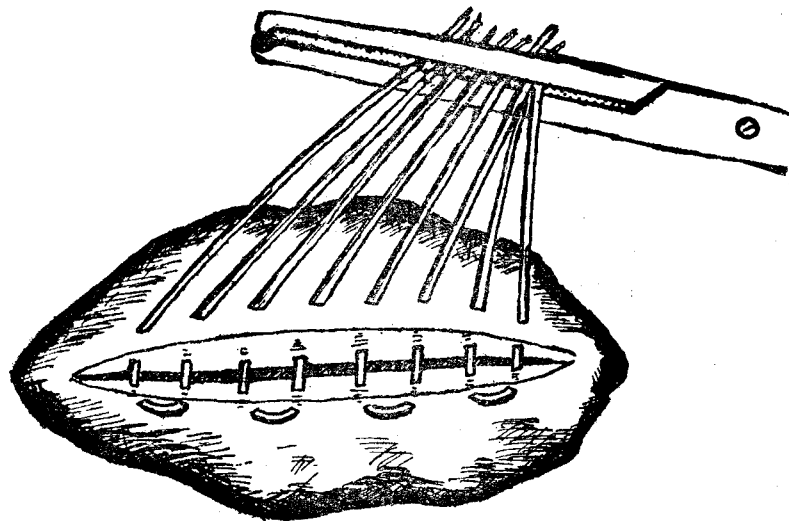


Fig. Nº 4.

Cierre de la herida.

COMPLICACIONES

Operatorias: Si la hemorragia ocurre y no se controla fácilmente con la presión, la herida escleral puede abrirse con dos fórceps para colocar compresas con adrenalina dentro de la cavidad. Si la hemorragia persiste pueden caracterizarse los puntos hemorrágicos.

Post-Operatorias: La expulsión del implante debida usualmente al imperfecto cierre de la esclera; en la expulsión retardada varias causas son posibles, la herida escleral puede no cerrar u ocurrir infección. El resultado de estas complicaciones es la expulsión.

Debo agregar que en los 12 casos operados en el Servicio de Oftalmología de Hombres y de Niños no se ha presentado ninguna de las complicaciones mencionadas.



Caso Nº 1.

O.D.

Obsérvese el movimiento del ojo hacia el lado nasal.



Caso Nº 1.

O.D.

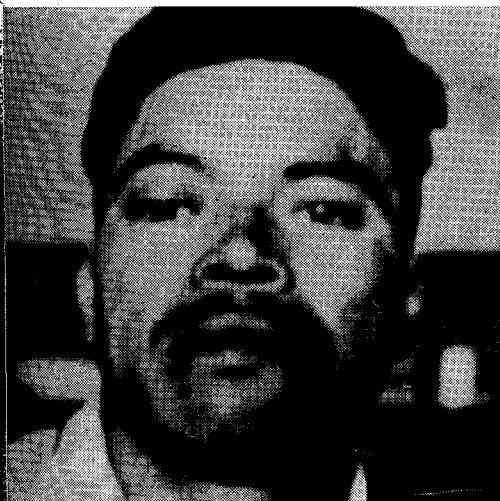
Obsérvese el movimiento del ojo hacia arriba y a la derecha.



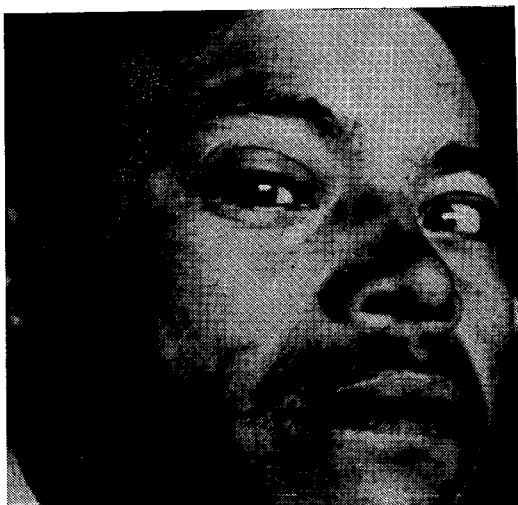
Caso Nº 1.
O.D.
Visto de frente



Caso Nº 2.
O.D.
Visto de frente.



Caso Nº 3.
O.D.
Visto de frente.



Caso Nº 3.
O.D.
Obsérvese el movimiento del ojo hacia la derecha.

CONCLUSIONES

- 1ª—Recomendar la evisceración con implante intraescleral como un procedimiento más simple, menos cruento que la enucleación, menos traumático quirúrgicamente; por consiguiente se produce menos la atrofia de los tejidos orbitarios y es menor la caída de la prótesis y del párpado superior.
- 2ª—Dado que en este procedimiento los seis músculos extraoculares se dejan en su lugar normal, sin tocar sus inserciones, dejan una movilidad perfecta, normal y completa, evitando así repercusiones de orden estético.
- 3ª—El Implante Navicular de los Doctores C. Berens y F. Rosa, me parece el más recomendado para este tipo de operaciones, por dar mejores resultados en lo que a movilidad se refiere.

ALFREDO AMENABAR T.

Vº Bº,

Dr. Alfonso Ponce Archila.

Imprímase,

Dr. Carlos Mauricio Guzmán,
Decano.

BIBLIOGRAFIA

A. Ponce y M. Medrano.—Reporte de los 12 primeros casos operados en Guatemala, a partir de marzo de 1951.

Berens and Rothbard.—Amer. Jour. Opht.

Barraquer.—Barcelona.

Paulard A. et Hartman.—Bull. Soc. Opht. París.

Berens and F. Rosa.—Plastic scleral Implants. A suggestion for the improvement of results.