NIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.

IMPLANTE DE ARRUGA-MOURA BRAZIL

[Reporte preliminar en Guatemala]

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA

DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA

NIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,

POR

ADOLFO CASTAÑEDA FELICE

terno por oposición en los siguientes servicios del Hospital General: era Cirugía de Hombres Sección «B», Tercera Sala de Cirugía de Mu- Sección «B», Cuarta Sala de Medicina de Hombres. Ex-interno de s X en el Servicio de Emergencia y Ex-Radiólogo de la Consulta Ex- . Ex-Secretario de la Asociación de Estudiantes de Medicina, Ex-dele- de la Asociación de Estudiantes Universitarios a la Asamblea Mundial ventudes (New York), Ex-Miembro del Colegio Electoral de Medicina Redactor de la revista «La Juventud Médica». Actualmente en el de- eño del cargo de Médico Planificador de la Gran Cruzada Nacional de Vacunación Antituberculosa.

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Julio de 1957.

Plan de Tesis

PRESENTACION.

INTRODUCCION.

HISTORIA.

TECNICA UTILIZADA EN GUATEMALA PARA LA MANUFACTURA DEL IMPLANTE.

MEDIDAS DEL IMPLANTE.

TECNICA QUIRURGICA.

RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS DOS PRIMERAS SEMANAS.

VENTAJAS DEL IMPLANTE ARRUGA MOURÁ BRAZIL.

RECOMENDACIONES NECESARIAS EN LAS PROTESIS.

CASOS CLINICOS.

OBSERVACIONES REALIZADAS.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

Es indudable el progreso alcanzado en Oftalmología en las últimas décadas, sin embargo persisten ciertos problemas que aún no han sido resueltos totalmente. La mejor utilización de las prótesis se ha resuelto parcialmente con el uso de implantaciones en la órbita, ya que antes, después de haber practicado la enucleación de un ojo, éste era sustituido por tejido adiposo, por un implante de vidrio, etc., lo cual dejaba mucho que desear desde el punto de vista estético, siendo los resultados poco satisfactorios. Es por esto que últimamente se le da mucha importancia al mejoramiento de las implantaciones, con objeto de dar apariencia más agradable y natural al ojo artificial, evitando así la atrofia de la cavidad orbitaria y proporcionando a la vez, a la prótesis un soporte firme y móvil, que disimula el defecto ocasionado por la necesidad de enuclear un ojo, lo cual es de importancia capital en la moral de los pacientes. Esto tuvo como consecuencia, el deseo de encontrar un método quirúrgico satisfactorio, que garantizara a la prótesis una buena movilidad, disminución de las secreciones y apariencia agradable.

HISTORIA

El estudio de las implantaciones principia en el año de 1885, cuando Mules praticó en el interior de la órbita de un ojo eviscerado, la inclusión de una bola de cristal. Posteriormente, un número considerable de Oftalmólogos, recurrieron al implante de gran variedad de elementos, entre los cuales figuraron tejidos biológicos, como fragmentos de hueso redondeado (Schmit), tejido adiposo obtenido del mismo sujeto (Barraquer-Roviralta, 1901) ó bien ojo enucleado de conejo (Lagrange). Además, otros utilizaron materiales ajenos a la economía humana, tales como parafina, celuloide, marfil, caucho, agar-agar, oro (Mules Dimitri), etc. (3)

En el año de 1886, Frost Ladg introduce una bola de Lucita en la Cápsula de Tennon y sutura los músculos en forma de cruz por encima de la misma. Este método requiere cuidado especial en cuanto a la asépsia que debe ser rigurosa. (3)

Norman Cutler también utiliza Lucita en forma de canastilla, con varias perforaciones, las cuales favorecen la invasión de tejido conjuntivo vascular. La canastilla se introduce en la cavidad Tenoniana, después de haberse practicado previamente la enucleación. En este método, cada músculo se inserta en el implante, en su posición más anatómica, lo cual permite que al contraerse, movilice la prótesis. (3)

En el año de 1953, en su Tesis de Graduación el Doctor Alfredo Amenabar, presentó un trabajo sobre el

estudio de un nuevo implante navicular de los Doctores C. Berens y F. Rosa, siendo los resultados bastante satisfactorios, cuando no se desea hacer enucleación, sino únicamente evisceración con implante intraescleral. (3) y (8)

A partir del año 1935, el Doctor Nelson Moura Brazil, inicia en forma entusiasta su trabajo, para obtener un implante que tuviera las características esenciales para ser aceptado universalmente. (1)

El Doctor Moura Brazil en reconocimiento a las valiosas contribuciones en Oftalmología, en especial a la colaboración prestada a este nuevo implante y por razones afectivas, ha querido honrar al Doctor Arruga, denominando a esta nueva técnica "Implante de Arruga-Moura Brazil". (1)

Técnica Utilizada en Guatemala para la Manufactura del Implante.

El Implante Arruga Moura-Brazil es muy reciente, debido a esta razón no fue posible obtenerlo en Guatemala, por lo cual, se hizo indispensable su fabricación en nuestro medio. La técnica utilizada en la manufactura del implante, es el resultado de estudio especial efectuado por el Doctor Fernando Beltranena V., quién además obtuvo la valiosa colaboración del Doctor Ramón Zaghi (Odontólogo) y del Señor Walter Villatoro (Mecánico Dental) para llevar a cabo la fabricación de dicho implante.

Substancia. Utilizamos el Metacrilato de Metilo, transparente en sus dos estados: el polímero (polvo) y el monómero (líquido). (4) y (5)

Cantidades. Se practica la mezcla en la proporción de dos a uno; dos de polímero y uno de monómero. (5) y (10)

El Molde. En una mufla pequeña se vierte el yeso; luego se hace la impresión con una esfera que tenga los diámetros del implante. Utilizamos para dicha impresión un implante que nos proporcionó el Doctor Moura Brazil, en el que previamente se habían taponado los túneles con cera, para que conservara su forma esférica. Después se deja fraguar. Cuando el yeso está seco, se recubre toda su superficie con tinfoil de estaño.

Vaciado. Las etapas de la polimerización del acrílico son las siguientes: granular, filamentosa, pegajosa, pastosa, gomosa y dura. El vaciado se efectúa en la que corresponde a la etapa PASTOSA, caracterizada por formación de hilos que se rompen con chasquido

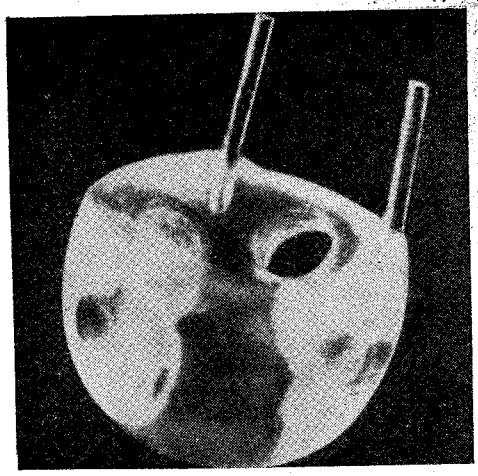
(11); vaciado el implante y ya teniendo su forma definitiva, se incluyen los pines o soportes en su cara anterior, a una distancia de ocho milímetros entre uno y otro, muy cercanos a su periferia. Después se prensa por tres veces el material acrílico en su molde, luego se somete a curación, la que debe hacerse dentro de las primeras 24 horas de prensado. (13)

Curación. Se coloca la mufla con la prensa en agua y se pone a fuego lento hasta que alcance la temperatura de ebullición en una hora, manteniéndolo así por espacio de 45 minutos. El enfriamiento se realiza en forma progresiva a temperatura ambiente. Una vez extraído el implante se procede a pulirlo. (6) y (13)

Acabado final. Utilizamos brocas para perforar los túneles a las distancias requeridas. (13)

Medidas del Implante.

Para uso general se utiliza un implante de 18 mm. de diámetro y 14 mm. de altura, con el fin de llenar la cavidad orbital lo más completamente posible. Este tamaño puede variar, como en el caso de un recién nacido, en el cual el Doctor Moura Brazil, usó implantes con diámetro menor de 18 mm. (1)



La altura puede ser modificada, reduciéndola según las necesidades. Los pines deberán estar colocados en la cara anterior del implante, a 8 mm. de distancia cada uno. (1)

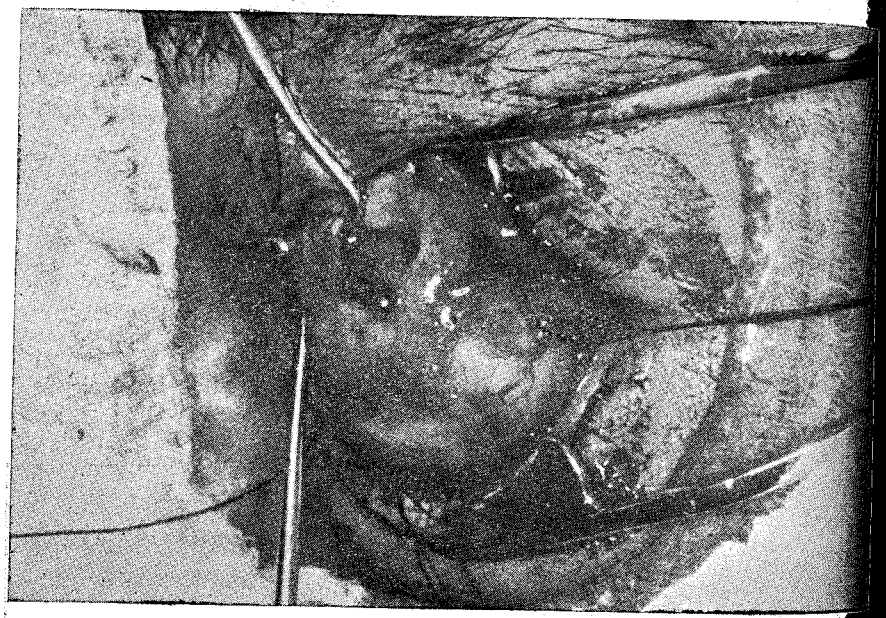
Técnica Quirúrgica.

ANESTESIA. Se usa de preferencia anestesia local, pero se puede usar anestesia general, principalmente en los niños para dar mayor comodidad en la intervención, tomando en consideración que a esa edad no existe cooperación del paciente.

En la anestesia local, como primer tiempo de la misma se instilan unas cuantas gotas de cocaína al 4% y solución de adrenalina al 1 °/oo. Después se infiltran aproximadamente 12 cc. de solución de Scurocaína al 2% en la conjuntiva bulbar, músculos rectos y región retrobulbar. (14)

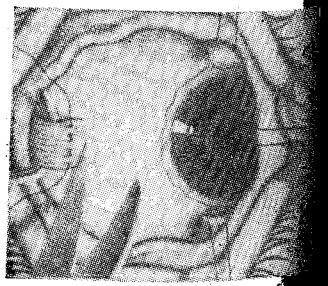
Intervención Quirúrgica.

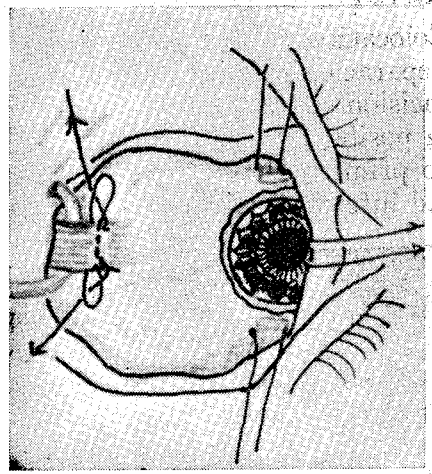
a) Colocación de campos.
b) Separación de los párpados con blefarostato.
c) Incisión circular de la conjuntiva, lo más cerca posible del limbo-esclerocorneal, seccionando primero la mitad superior y luego la mitad inferior de la misma.



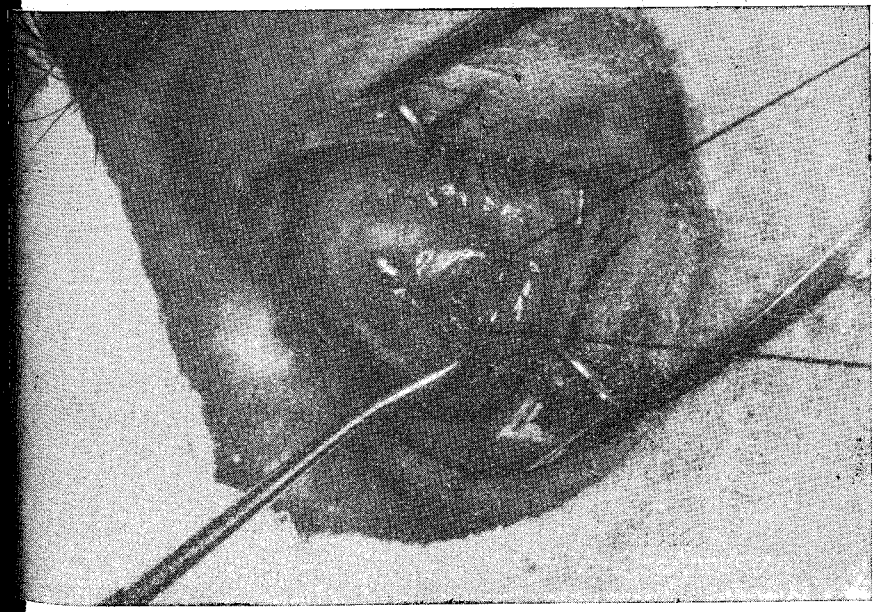
d) Después de la incisión y disección de la conjuntiva, se separan los músculos rectos a fin de aislarlos en una extensión mayor de 1 centímetro.

e) Según la Técnica del Doctor Moura Brazil, se pasan las suturas a través de los músculos rectos, muy cerca de su inserción.

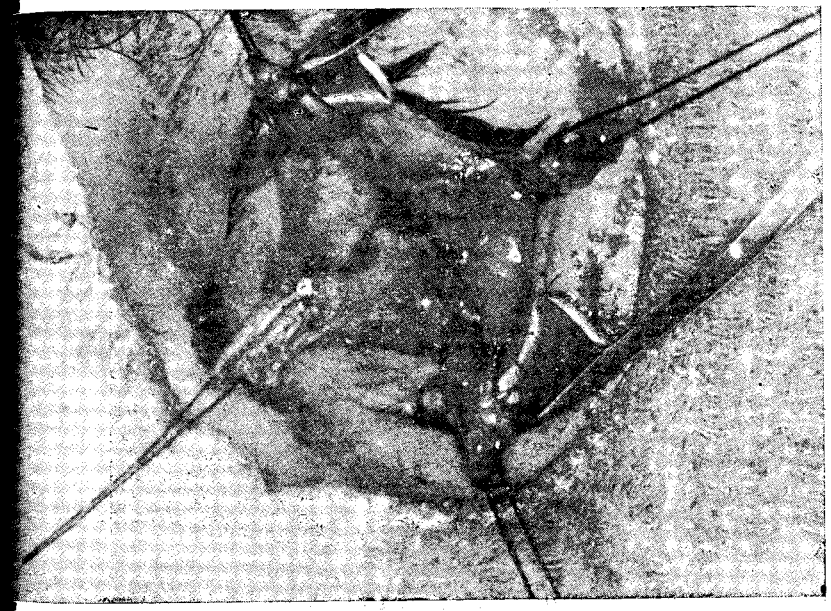




Este tiempo operatorio lo han modificado los Doctores Alfonso Ponce Archila y J. Miguel Medrano, haciendo transfixión de los músculos rectos con doble aguja, anudando los extremos de los hilos en los bordes de los músculos.

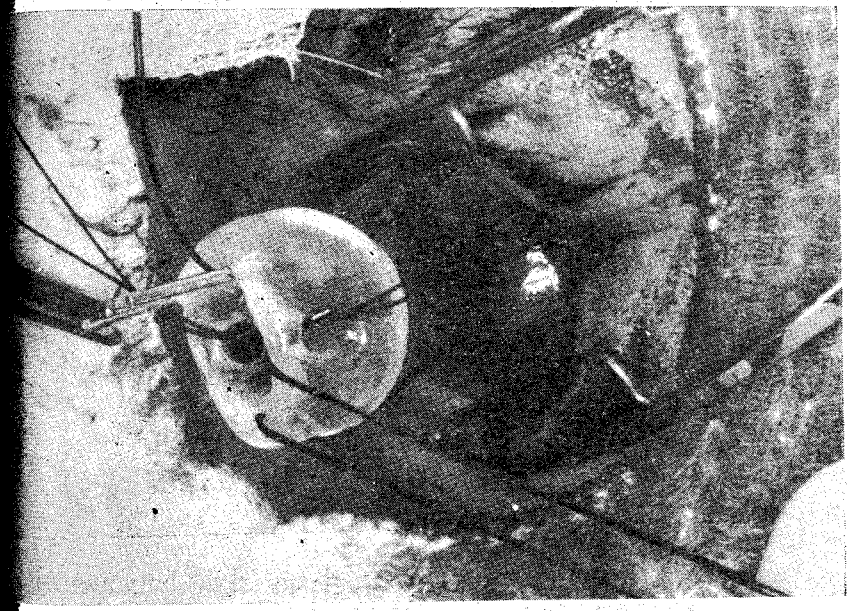


f) Una vez colocadas las cuatro suturas en los respectivos músculos, estos son seccionados a nivel de su inserción.

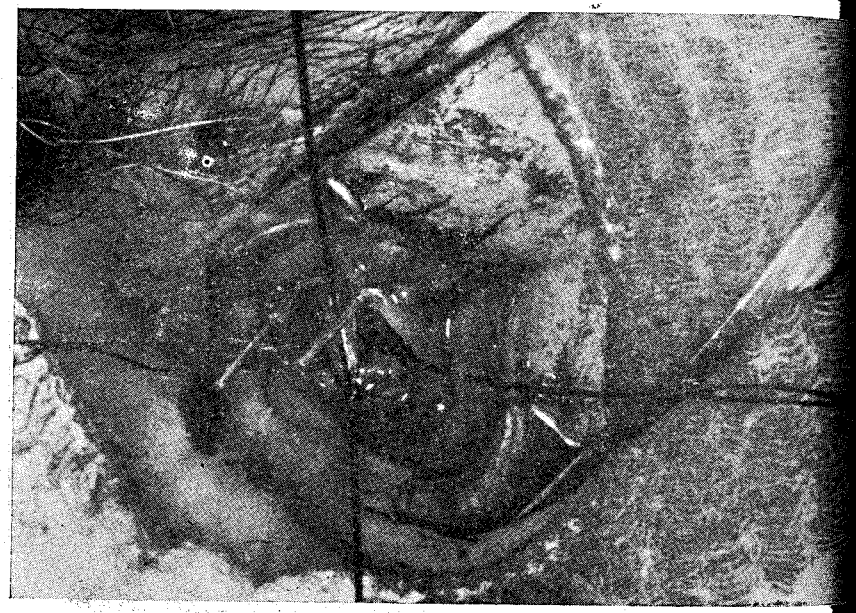


g) Los cuatro músculos rectos son llevados hacia los lados.

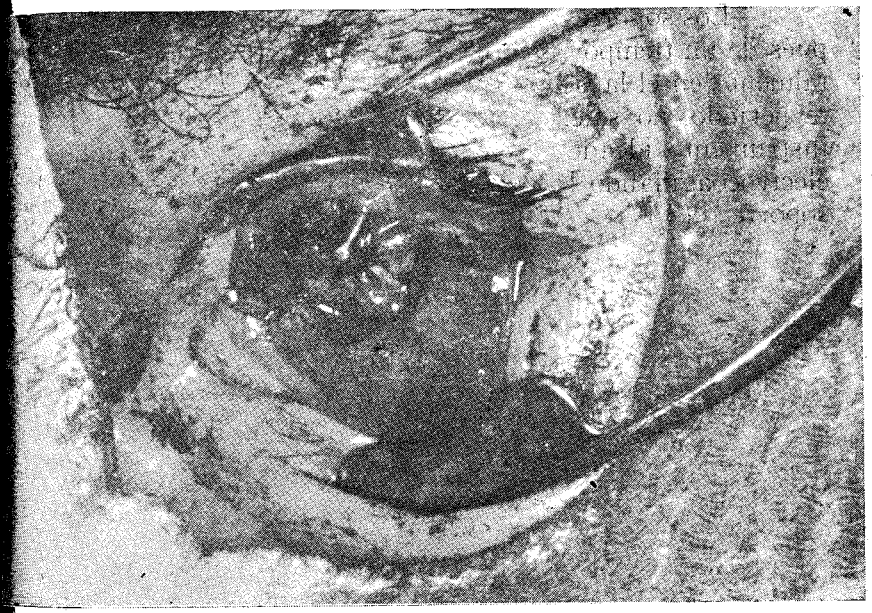
h) En este momento se practica la enucleación.



i) El implante es colocado en la Cápsula Bulbi.



j) Los músculos rectos, después de haber atravesado sus túneles respectivos son suturados en banda con su antagonista.



k) Una sutura circular de seguridad es pasada a través de los cuatro músculos.

Según la técnica del Doctor Moura Brazil, la Cápsula Bulbi y la conjuntiva son llevadas hacia adelante y suturadas en forma continua. El implante y los soportes son por lo tanto cubiertos en su totalidad. Nosotros suturamos aisladamente la Cápsula de Tennon y la conjuntiva, con puntos separados para obtener mayor seguridad en la cicatrización. (1) (2) (9) y (12)

Resultados obtenidos en las dos primeras semanas.

Los soportes comienzan a perforar los tejidos después de un tiempo variable de 6 a 10 días, y emergen totalmente en el lapso de 12 a 15 días. Si después de este período, no salen espontáneamente, se sacan con un instrumento ideado por el Doctor Moura Brazil o bien electrocoagulando la conjuntiva, a nivel de la punta del soporte. (1)

Ventajas del Implante Arruga Moura Brazil.

1. *Ser bien tolerado por los tejidos.*

Esto se obtiene por el uso del material acrílico y la colocación fuera de la herida operatoria de los soportes de la prótesis, lo cual permite una cicatrización perfecta.

2. *Trasmite una buena movilidad a la prótesis.*

La movilidad de la prótesis está asegurada por la presencia de los dos soportes, los cuales previenen la rotación que ocurriría en el caso de ser utilizado un solo soporte y aseguran la movilidad en todas las direcciones.

3. *Conserva su posición centrada y evita el riesgo de expulsión.*

Los músculos rectos al ser suturados a sus antagonistas, después de haber atravesado los túneles o agujeros evitan la expulsión y la descentralización del implante.

4. *Su uso asegura el resultado estético.*

Siendo su colocación en la Cápsula Bulbi, permite la enucleación total del ojo, lo cual da mayores ventajas para obtener un resultado satisfactorio.

5. *Es fácil de aplicar.*

La técnica de la operación es sencilla como se puede observar en la descripción que se hace de la misma en este trabajo.

6. *Su costo es bajo.*

El valor de un implante hecho en Guatemala, es la mitad del valor del Implante, fabricado por el Doctor Moura Brazil. (1)

Observaciones Realizadas.

En el caso No. 1 del presente trabajo, se notó que los soportes o pines no emergían en el tiempo estipulado, siendo la razón principal la presencia de conjuntiva redundante. Por lo cual fué necesaria la exteriorización, utilizando unas pinzas que facilitaron su visualización.

Recomendaciones Necesarias en la Prótesis.

a) La parte posterior de la prótesis debe ser de preferencia plana, para asegurar una perfecta adaptación.

b) Los agujeros o perforaciones deben ser realizados a la misma profundidad, sin dañar el frente de la prótesis, lo cual sirve para regular la protuberancia de la misma.

Hubo necesidad en el presente trabajo de utilizar prótesis cóncavas, por ausencia en el mercado local de prótesis planas. La parte posterior de la prótesis, se hizo plana llenando la concavidad con material acrílico, lo cual dió un resultado excelente. (1)

Casos Clínicos.

Caso No. 1.

Nombre: A. G., Obs C1: 166-57.

Edad: 9 años. (Hospital Neuro-psiquiátrico).

Diagnóstico del Servicio: Leucoma O. D. Glaucoma absoluto.

Operación: Fué intervenido el 4 de Mayo del presente año, siguiendo la Técnica de Arruga-Moura Brazil, siendo el resultado de la operación satisfactorio.

Anestesia utilizada: Local.

Resultados obtenidos: La emergencia de los soportes o pines fue tardía, lo cual fue solucionado quirúrgicamente, en forma satisfactoria. Habiéndosele colocado la prótesis adecuada, el caso se consideró de resultados excelentes en la estética ocular.

Caso No. 2.

Nombre: J. L. G. Obs. C1: 72923-56.

Edad: 2 años. Sala: Oftalmología Infantil (Hospital General).

Diagnóstico del Servicio: Leucoma O. I. y atrofia del globo ocular.

Operación: Fue intervenido el 28 de Mayo del corriente año, siguiendo la Técnica de Arruga-Moura Brazil, siendo el resultado de la operación satisfactorio.

Anestesia Utilizada: Eter con Intubación.

Resultado obtenido: Después de colocada la prótesis correspondiente, se hizo la evaluación del caso, considerándolo de resultados excelentes en la estética ocular.

Caso No. 3.

Nombre: J. E. C. Obs. C1.: 06367-57.

Edad: 26 años. Sala: Oftalmología Hombres (Hospital General).

Diagnóstico del Servicio: Atrofia del globo ocular consecutiva a herida penetrante.

Catarata traumática O. I.

Operación: Fue intervenido el día 6 de Junio del presente año, siguiendo la Técnica de Arruga-Moura Brazil, siendo el resultado de la operación muy satisfactorio.

Anestesia utilizada: Local.

Resultado obtenido: Después de colocada la prótesis correspondiente, se hizo la evaluación del caso considerándolo satisfactorio en cuanto a la estética ocular.

Caso No. 4.

Nombre: C. H. F. Obs. Cl.: 01690-56.

Edad: 56 años. Sala: Oftalmología Hombres (Hospital General).

Diagnóstico del Servicio: Estafiloma ulcerado O. D., sin percepción luminosa.

Anestesia utilizada: Local.

Resultado obtenido: Habiendo colocado la prótesis correspondiente se evaluó el caso considerándolo muy satisfactorio en cuanto a la estética ocular.

CONCLUSIONES

(1) Por el estudio de los casos presentados, recomendamos el uso del Implante Arruga Moura-Brazil en los enfermos que requieran enucleación.

(2) El Implante Arruga Moura-Brazil llena los requisitos indispensables para ser considerado un buen implante.

a) Es bien tolerado por los tejidos.

b) Trasmite una buena movilidad a la prótesis.

c) Conserva su posición centrada y evita el riesgo de expulsión.

d) Su uso asegura el resultado estético.

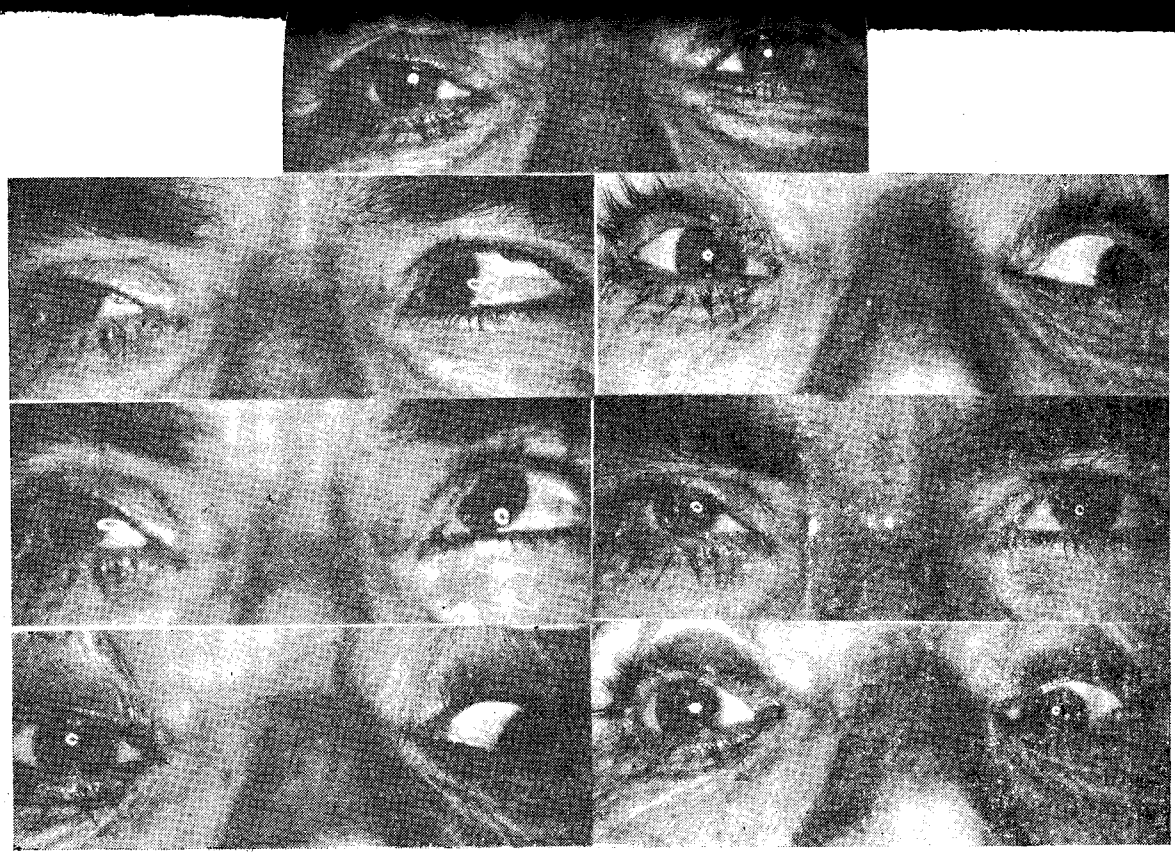
e) Es fácil de aplicar.

(3) Recomendamos la técnica usada en la manufactura del implante, por considerarla sencilla y fácil de poder ser utilizada.

ADOLFO CASTAÑEDA FELICE.

Vo. Bo.
Dr. ALFONSO PONCE A.

Imprímase:
JOSE FAJARDO,
Decano.



Resultados obtenidos después de haber utilizado el Implante Arruga-Moura Brazil.

BIBLIOGRAFIA

(1) Moura Brazil, N.: Probl, act. Ophthal., Vol, 1, 727-733. S. Karger, Basel, New York 1957.

(2) Spaeth Edmundo B., M. D. The principles and practice of Ophthalmic Surgery.

(3) Amenabar, Dr. Alfredo. Evisceración del ojo. Estudios sobre un nuevo implante. T. Tesis de Graduación. Año 1953.

(4) Peyton Floyd A. y Mann W. R. (Ann Arbor, Mich.) Acrylic and Acrylic-styrene resins. Journal American Dental Association, XXIX página 1852. Año 1942.

(5) Osborne John (Birminghan) Resinas acrílicas en Odontología (Trad. por Vizozo y Reixa) Pubul, ed. Barcelona. 1948.

(6) Sweeney W. T., Paffenbarger George C. y Beall John R. (Washington). Acrylic resins for dentures. Journal American Dental Association., XXIX pág. 7. 1942.

(7) Molnar Eugene J. y Moore Thomas E. (Toledo, Ohio) Tinfoil substitutes for processing acrylic dentures. Journal Dental Research, XXII, pág. 203. Año 1943.

(8) Berens and F. Rosa. Plastic Schleral Implants. A sugestion for the improvement results.

(9) L. Blaskovics y A. Kreiker. Cirugía de Ojos.

(10) Skiner E. W. y Cooper E. N. (Chica Phisical properties of denture resins. J. A. D. A. X p. 1845. 1943.

(11) Tuckfield W. J. Worner Howark K. y G rin B. D. (Australia) Acrylic resins in dentistry. Y p. 440. 1943.

(12) Ponce A. Dr. Alfonso y Medrano Dr Miguel. Comunicación personal.

(13) Beltranena V., Dr. Fernado. Comunica personal.