

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DEPARTAMENTO DE CIRUGIA

"QUERATOPROTESIS y PROSTOQUERATOPLASTIAS"

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA

DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

CARLOS RAUL CHINCHILLA JIMENEZ

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

ASESOR

DR. WELLINGTON AMAYA A.

REVISOR

DR. JOSE MIGUEL MEDRANO

GUATEMALA, C.A.

OCTUBRE DE 1965

PLAN DE TESIS

Introducción

Antecedentes

a) **Anatomía de la región**

cornea

iris

cristalino

b) **Patología corneal**

c) **Experiencia en el extranjero**

Dr. H. Cardona 1,962 Barcelona, España

Dr. Ramón Castroviejo 1,962 New York, U.S.A.

d) **Experiencia del Dr. Wellington Amaya en Guatemala.**

Objetivo: contribuir a la difusión de una técnica quirúrgica que ayude a quienes padecen de falta de visión por alteraciones cornea - iris - cristalinas.

Material y Método.

a) **Uso de prótesis acrílica fabricada por la Plastic Contact Lens, México y Bogotá, Colombia**

b) **Método empleado en la Oftalmología de Mujeres del Hospital General de Guatemala.**

Discusión y resumen

Conclusiones

Bibliografía.

INTRODUCCION

Después de concluir el año de Internado Rotatorio, tuve la oportunidad de trabajar como practicante interno en la sala de Oftalmología del Hospital General de Guatemala. Debido a gran afluencia de pacientes de Consulta Externa a dicho servicio y a la variedad de patologías oculares examinadas, cobré una ligera experiencia sobre los problemas oftalmológicos y al mismo tiempo gran interés por aprender y practicar los tratamientos médicos — que son los más empleados con más frecuencia por los médicos jefes del servicio, a quienes agradezco sinceramente su orientación al practicar cirugía ocular bajo su dirección. También la reciente venida a nuestro país del Dr. Harry King y el interés general por los trasplantes de cornea, la fundación del Banco de Ojos, etc., se hace de actualidad la revisión de las operaciones efectuadas en nuestro país para realzar el valor y mérito de nuestros oftalmólogos.

El progreso de los adelantos científicos en cirugía, prosigue rápidamente y en especial en la técnica operatoria oftalmológica y en nuestro país Guatemala, dichos adelantos quedan a la zaga y siguen el camino tras los que van a la vanguardia en Oftalmología.

Con el advenimiento de los trasplantes de cornea, se han efectuado múltiples trabajos de investigación, usando las corneas de ojos conservados por el sistema empleado es comúnmente por el Banco de Ojos. En el presente trabajo de investigación, únicamente se ven los casos en los cuales la patología ocular es más grave y únicamente está indicada como procedimiento heroico el uso de cornea de plástico. (prótesis acrílica fabricada por la Plastic Contact Lens, México y Bogotá, Colombia).

ATOMIA DE LA REGION:

ANEA:

Considerando al globo ocular con la forma de una esfera, se pueden diferenciar en dos polos unidos por un eje medio, un ecuador que divide la esfera en dos hemisferios, anterior y posterior y una serie de círculos máximos paralelos al eje del ojo, denominados meridianos, de éstos los principales son el meridiano vertical y el horizontal.

Las paredes del globo ocular, consideradas de fuera a dentro son tres: una túnica externa fibrosa formada por la esclerótica y la cornea transparente, una túnica media o vascular y una túnica interna, nerviosa o retina. Las tres concéntricas y superpuestas unas a otras.

La túnica externa tiene por caracteres principales ser muy gruesa, resistente y casi impenetrable. Asegura la presión de los líquidos intraoculares, da forma globulosa al ojo y mantiene el tono. Esta túnica constituye para el ojo un excelente medio de protección. Se divide en dos porciones: la esclerótica, más grande y la cornea transparente más pequeña.

La esclerótica se diferencia de la cornea en que es opaca a los rayos luminosos.

La cornea se haya incrustada en la abertura anterior de la esclerótica como el vidrio en su ranura metálica, comparación no cierta pero que da una idea de la relación. En realidad la esclerótica y la cornea son de igual naturaleza y continuas.

En la parte posterior de la línea de soldadura esclero-corneal, se encuentran en canal de Schlemm, quién en un corte meridional tiene la forma ovalada por lo que se considera en su estructura: dos partes, una externa que corresponde al tejido de la esclerótica y la posterior o interna que se haya en relación con el ligamento pectíneo que forma parte del ángulo irido-corneal. Con respecto a la fisiología de este conducto aún existe controversia entre los anatomistas.

vasos sanguíneos y nervios de la esclerótica:

Proviene de las arterias ciliares cortas posteriores y anteriores y sus ramitas nerviosas de los ciliares.

La cornea es también una membrana fibrosa pero transparente a los rayos luminosos, que la constituye en parte de la capa de protección externa del ojo y a la vez en un medio refringente.

La cornea forma una eminencia por delante de la esclerótica con forma de segmento esférico cuyo radio es menor que el de la esclerótica. Su espesor varía de la periferia (1 mm) al centro (0.8 mm). Por su forma se consideran en la cornea dos caras, una anterior y otra posterior y una circunferencia. La cara anterior es convexa y está en constante contacto con la mucosa de los párpados o la atmósfera, según si están abiertos o cerrados los ojos. El diametro de la cornea mide 12 mm transversal y 11 mm vertical, lo que hace que la curvatura de la cornea sea más acentuada verticalmente. La cara posterior es concava y limita por delante la cámara anterior del ojo por lo que se encuentra constantemente bañada en el humor acuoso. Esta cara regularmente circular, mide en todos sus diámetros 7 mm o sea un radio de 7.5 mm. La circunferencia de la cornea o limbo corneal se encuentra engastada en la abertura anterior de la esclerótica. Su borde se haya cortado a la expensas de las láminas anteriores. Este borde es virtual ya que como dijimos anteriormente, entre la esclera y la cornea existe continuidad y contigüidad.

La cornea es esencialmente transparente, sin embargo en las personas de edad avanzada aparece en la periferia una línea de color gris azulado, que se inicia en forma de dos arcos que se ven por su concavidad arriba y abajo terminan por unirse en los extremos por el polo interno y externo de la cornea, constituyendo entonces un verdadero anillo al que se denomina con el nombre de Arco Senil.

Constitución Histológica de la Cornea:

Se consideran en ella cinco capas. Una central o sea tejido propio de la cornea, rodeado por delante y por atrás por dos capas elásticas, anterior y posterior a las que se superponen dos capas epiteliales, también anterior y posterior.

Capa Epitelial Anterior:

Está formada por el mismo epitelio de la conjuntiva, pavimentoso parecido al de la epidermis de la piel, está constituida por siete u ocho capas que difieren según el nivel del corte.

Lámina Elástica Anterior: (o de Bowmann)

Tiene la forma de una delgada cinta hialina de 8 a 12 micras de espesor, se continua en la circunferencia de la cornea con la membrana basilar de la conjuntiva.

Tejido propio de la Cornea:

Es el más importante, ocupa el 90% del espesor en la que se describen fibras conjuntivas, un sistema lagunar y células fijas y migratorias.

Lámina Elástica Posterior:

Conocida también como membrana de Descemet, es más elástica que la anterior o de Bowmann.

Capa Epitelial Posterior:

Está formada por una sola fila de células poliédricas, aplanadas y perfectamente transparentes.

La cornea carece en el adulto de vasos sanguíneos y únicamente algunos estudios han demostrado una red vascular en la conjuntiva corneal del ojo del feto que desaparece al final de la

vida fetal. La inervación de la córnea se hace a expensas de los nervios ciliares anteriores que forman alrededor de la córnea un rico plexo, el plexo ~~anterior~~ ^{anterior} pericorneal del cual se desprenden un número de 70 a 80 ramas que penetran la córnea y ~~terminan~~ ^{terminan} a 2 o 4 mm., del plexo fundamental, el que da ramas anteriores y posteriores. ~~Cabe decir~~, que en el vivo se puede estudiar la córnea por medio de la lámpara de hendidura.

IRIS:

Su nombre deriva de la comparación con los tintes tan variados que presenta la banda de la diosa griega Arco Iris.

El iris constituye el segmento anterior de la membrana media o vascular (de las capas del ojo), presenta una forma discoidal con un agujero circular ~~como~~ ^{como} un diafragma. En el lugar de unión se hace en la línea esclerocorneal. Su diámetro mide de doce a trece mm. y su espesor varía de 0.3 mm a 0.6 mm. Para estudiar su forma se pueden considerar en dos caras: anterior y posterior y luego dos circunferencias.

La cara anterior del Iris:

Es ligeramente convexa, de aspecto irregular y granulento. Esta cara forma la parte posterior de la cámara anterior del ojo y está humedecida constantemente por el humor acuoso. Esta cara representa dos zonas de coloración diferentes y concéntricas, la externa de 1 mm., llamada el anillo colorado externo y una interna de 2 mm., el anillo colorado interno. El iris tiene origen ecto y mesodérmico, el ectodermo forma los músculos dilatador y esfínter del iris y el mesodermo constituye el tejido propio del iris, que presenta dos capas una anterior y otra posterior. La anterior corresponde al anillo colorado externo, está cubierta por un endotelio invisible y es más corta que la capa posterior. La hoja anterior se llama también capa de las criptas por las abundantes pérdidas de sube...

tancia que se notan en ella. La hoja mesodérmica posterior está extendida de la periferia del iris al borde pupilar, ofrece una estructura fibrilar, radiada y tapiza la cara anterior. Se admiten cinco tonos diferentes para designar la coloración de los ojos, negro obscuro, castaño, gris y azul. La pigmentación del iris es completa a los quince años de edad.

Circunferencia Mayor:

La circunferencia mayor del iris corresponde a la línea de unión de la esclerótica con la cornea. El iris es contiguo al cuerpo ciliar y es mantenido en su posición:

1. Por su continuidad con el estroma del cuerpo ciliar.
2. Por los vasos que forman el gran círculo arterial del iris.
3. Por las prolongaciones del ligamento pectíneo, que van del anillo tendinoso de Dollinger a la cara anterior del iris.

Circunferencia Menor:

Es un borde de color negruzco que limita una circunferencia variable de diámetro (de 1.5 en miosis a 3 a 4 mm. en midriasis).

Cara Posterior del Iris:

Forma la pared anterior de la cámara posterior, es ligeramente cóncava. En la circunferencia mayor esta cara posterior corresponde a los procesos ciliares; situados por delante están los músculos esfínter externo y dilatador del iris. A este conjunto se le denomina membrana de Bruch o de Henle.

El esfínter del iris es un músculo aplanado, que rodea la pupila y se encuentra más próximo a la cara posterior que a la cara anterior. Este músculo está constituido en el hombre por fibras lisas, su función es contraer la pupila.

La parte posterior del iris está constituida por una capa pigmentada que alcanza un sexto del espesor total y por delante de ella se encuentra el músculo dilatador del iris que es mucho más extenso que el esfínter del iris.

La ausencia parcial del iris se denomina coloboma y su ausencia total aniridia.

La irrigación de la membrana irido - coroidal, se efectúa por medio de:

1. Las arterias ciliares cortas posteriores.
2. Las arterias ciliares largas posteriores.
3. Las arterias ciliares anteriores.

Las arterias ciliares largas posteriores son dos : una interna e nasal y una externa o temporal. Ambas después de un trayecto anteroposterior al llegar encima del músculo ciliar se dividen en dos ramas, una ascendente y una descendente. Estas dos ramas de irrigación se anastomizan dos a dos, formando un círculo alrededor del iris, que se conoce como círculo arterial mayor del iris. Los nervios de la capa irido - coroidal, provienen de los nervios ciliares que provienen a su vez del ganglio oftálmico.

ANATOMIA DEL CRISTALINO:

Colocado entre el cuerpo vítreo y las cámaras del ojo, el cristalino es una lente biconvexa y el medio refringente más importante del ojo. El eje del cristalino coincide casi en todos los ojos con el eje antero - posterior del ojo. Su diámetro es más o menos 9 a 10 mm, y su espesor de 4.5 mm, el cual es variable por los movimientos de acomodación. El peso del cristalino es de 20 a 25 cgrs. y está mantenido en su posición de equilibrio por una membrana elástica llamada Zona de Zinn o Zonula.

Considerando la configuración del cristalino, se estudian una cara anterior, otra cara posterior y una circunferencia o ecuador.

La Cara Anterior:

Se considera un segmento de esfera, convexa, cuyo radio de curvatura es de 9 mm. Su término medio. Lisa y tersa corresponde sucesivamente de dentro afuera, al orificio pupilar y por ende a la cámara anterior del ojo, a la cara posterior del iris, el líquido que ocupa la cámara posterior y finalmente a los procesos ciliares. El polo anterior del cristalino o centro de ésta cara, está separado del centro por un intervalo de 2 a 2.5 mm.

La Cara Posterior:

Más convexa que la cara anterior, representa también un segmento de esfera cuyo radio de curvatura es de 5 mm. Esta cara está, en relación con el cuerpo vítreo, en toda su extensión. Su centro es el polo posterior del cristalino.

Circunferencia o Ecuador:

Resulta de la unión angular de las dos caras, formando ésta unión un ángulo agudo de vértice redondeado. La circunferencia se encuentra en relación directa con las fibras elásticas de la zona de Zinn y con el conducto abollonado de Petit.

Propiedades Físico - químicas del Cristalino:

Es elástico, su color varía con la edad, normalmente en los niños tiene el aspecto transparente de un trozo de cristal, de los 30 a los 40 años adquiere un tinte amarillizo paja y finalmente en el viejo un tinte ambarino. También su consistencia varía de blando en el niño, consistente en el adulto y duro en el viejo.

Transparente a los rayos de luz el cristalino es menos permeable a los rayos caloríficos a los que absorbe en gran parte y al igual que la córnea se constituye así en órgano protector de la retina.

anatómicamente el cristalino en un corte meridiano presenta tres elementos que lo forman:

- 1.--- La cápsula o saco capsular (cristaloides)
- 2.--- El epitelio anterior.
- 3.--- Fibras cristalinas que llenan toda la cápsula.

La cápsula o saco capsular es una membrana delgada y transparente que cubre completamente el cristalino, se denomina la cristaloides anterior y la cristaloides posterior.

Tracto Suspensorio del Cristalino o Zonula:

Es una formación membranosa que se extiende desde el ecuador del cristalino a la ora serrata del tracto uveal y mantiene en posición al cristalino.

Este sistema de fibras se encuentra dispuesto en sentido meridiano, las más posteriores na... de la ora serrata y las anteriores de la región ciliar y en conjunto forman una especie de membrana anular que se extiende del ecuador del cristalino a la ora serrata.

El estudio de la zonula y la cristaloides tiene importancia en la operación de la cata... ta.

ENFERMEDADES DE LA CORNEA, LAS QUERATITIS

Las inflamaciones de la cornea o queratitis se dividen en dos grupos:

- 1.--- Las queratitis supuradas o ulcerosas.
- 2.--- Las queratitis intersticiales, parenquimatosas o no supuradas.

Diferencias y caracteres etiológicos, anatómicos y Clínicos:

Las queratitis ulcerosas evolucionan en tres periodos: primero de infiltración inflamatoria, luego de pérdida de sustancia o ulceración y finalmente periodo de cicatrización.

Las queratitis intersticiales también presentan tres periodos: primero de infiltración inflamatoria, luego periodo de vascularización y finalmente de reabsorción.

Queratitis Supuradas o Ulcerosas:

Comprende las variedades siguientes:

- 1.--- Ulcera simple de la cornea.
- 2.--- Ulcera con hipopión.
- 3.--- Ulcera por lagofthalmía.
- 4.--- Ulcera por parálisis del nervio trigémino o queratitis neuropséptica.
- 5.--- Ulcera por perturbación de la nutrición o queratomalacia.
- 6.--- Absceso anular de la cornea.
- 7.--- Ulcera Variólica.

Queratitis no supuradas, Intersticiales o Parenquimatosas:

Se caracterizan porque el proceso de infiltración inflamatoria, nunca llega a supurar ni a ulcerarse y se circunscribe al espesor del parenquima corneano. Estas queratitis tienen origen endogeno (virus o sustancias tóxicas que circulan en la sangre). Las queratitis ulceradas tienen origen exogeno. De las intersticiales la más importante es la queratitis intersticial heredo-específica, las otras formas son menos comunes (queratitis profunda, esclerosante, nodular, estriada, etc.)

Ulcera simple de la Cornea:

Se origina casi siempre de un traumatismo , el cual es seguido de una infección. El epitelio corneano constituye una barrera de defensa contra las infecciones, el traumatismo lo destruye y permite la infección por los microbios inculados, por el mismo objeto que produce el trauma o por los microbios que viven en el saco conjuntival.

La úlcera en la cornea se inicia con una infiltración leucocitaria, lo cual constituye una reacción biológica de defensa alrededor del sitio en donde se encuentran los micro - or - ganismos. La infiltración se inicia en las capas superficiales de la cornea y puede com -

prender una buena porción de la superficie corneal. Al examen del ojo, se ve como un área empallada o una mancha grisácea o lechosa más densa en su parte central en la que la infiltración es mayor. Clínicamente éste periodo está caracterizado por intensa lagrimeo periquerática, fotofobia, blefaroespasma, lagrimeo y dolores intensísimos. La disminución de la agudeza visual es relativa a la localización de la úlcera (central o periférica).

El periodo de ulceración se caracteriza porque en el centro de la infiltración se necrosan todos los elementos celulares de las capas afectadas de la cornea y al desprenderse dan lugar a una pérdida de substancia; se constituye entonces una verdadera supuración de los tejidos muertos y los microbios con sus toxinas son expulsados.

A su examen la úlcera presenta sus bordes infiltrados de color gris y el fondo rugoso. Clínicamente en este periodo los síntomas aumentan y especialmente el dolor es intensísimo. El pestaneo es muy doloroso, debido al roce del párpado con la superficie ulcerada en donde hay terminaciones nerviosas al descubierto.

Raramente ocurre que el proceso ulcerativo llegue a perforar la cornea y generalmente después de la fase ulcerativa, viene una fase en la cual se limpia la superficie del fondo ulceroso y se inicia el periodo de regresión con desaparición progresiva de los síntomas y signos. En el periodo de cicatrización iniciado con la regresión de la úlcera, hay nueva proliferación de tejido conjuntivo de nueva formación que aumenta poco a poco su espesor. Este tejido es opaco por lo que queda en el sitio de la ulceración una mancha que se conoce con el nombre de NUBECULA , NUBE o LEUCOMA.

No se describen otras queratitis supuradas.

QUERATITIS NO SUPURADAS:

Están caracterizadas por un proceso de infiltración inflamatoria en el estroma corneal.

"QUERATOPROTESIS Y PROSTOQUERATOPLASTIAS"

Antecedentes Históricos:

El empleo de prótesis para mejorar la visión de enfermos afectados de cataratas lamelares ha sido una de las ideas más antiguas en la historia de las queratoplastias. Los resultados de las prostokeratoplastias no son a la fecha definitivos y aún están en evaluación.

Pellier de Quengay sugirió en 1771 el empleo de cristal para sustituir las opacidades lamelares, siendo en 1891 Nussbaum quién realizara esta idea. Dimmer en 1891 usó una placa de celuloide, empleando luego otros investigadores diferentes materiales y procedimientos, siempre con la desventaja del fracaso.

Cardona diseñó un nuevo implante plástico que ensayó con éxito en ojos de conejos y publicó sus resultados en 1961.

Cardona, Castroviejo y Devos presentaron en 1963 la primera evaluación clínica de las queratoprótesis de Cardona y otras variaciones de técnica en 87 queratoplastias realizadas en 57 ojos de enfermos. En algunos ojos se realizaron dos y hasta tres intervenciones. Las prostokeratoplastias son aplicables, naturalmente, solo a ojos tan desfavorables que no ofrecen posibilidad de éxito, utilizando material donante vivo o conservado y cuyo estado de visión es tan precario que cualquier intento de mejorarla está justificado.

Antes de los trabajos de Cardona los resultados obtenidos con las queratoprótesis eran, francamente, malos debido al alto número de implantes que se expulsaban cuando se usaban implantes penetrantes y a las proliferaciones de membranas por delante y detrás del implante cuando éste era del tipo lamelar.

Los estudios experimentales de Cardona demostraron que era posible obtener una buena tolerancia de implantes acrílicos si se utilizaban materiales puros y técnicas adecuadas.

El éxito de las queratoprótesis de Cardona en sus trabajos experimentales fué debido al empleo de materiales muy puros y a la forma del implante muy pequeño, con una placa lateriamelar que evita o disminuye la tendencia a la expulsión del implante y una porción central cilíndrica perforante que es la que se utiliza para la visión.

La evaluación clínica llevada a cabo por Cardona, Castroviño y Deves confirmó las conclusiones obtenidas en el trabajo experimental de Cardona y mejoró el pronóstico de las protoqueratoplastías.

GENERALIZADES DE LAS PROSTOQUERATOPLASTIAS

Cuando el tejido que sustituye la córnea del receptor es obtenido de la córnea de otro ojo, la trasplantación se denomina:

1.- AUTOTRASPLANTE:

Trasplantación de un tejido u órgano de un individuo, a otro lugar del cuerpo del mismo individuo.

2.- ISOTRASPLANTE:

Trasplantación de un tejido u órgano procedente de otro individuo genéticamente idéntico: por ejemplo, entre gemelos homocigotos univitelinos o animales de una misma línea pura.

3.- HOMOTRASPLANTE:

Cuando el material de la trasplantación procede de un individuo de la misma especie.

4.- HETEROTRASPLANTE:

Cuando el material de la trasplantación procede de un individuo de una especie diferente.

5.- QUERATOPROTESES:

Cuando el tejido corneal escindido del ojo del receptor se sustituye con un implante inerte.

La operación se denomina PROSTOQUERATOPLASTIA.

Como se indicó arriba, ésta operación está indicada como último recurso en ojos muy desfavorables, y el único medio posible de obtener una mejoría funcional temporal o permanente es el uso de un implante corneal de plástico.

El mayor problema del uso de los implantes plásticos es la alta incidencia de expulsión de la prótesis, complicación que se redujo y pudo llevarse a cabo con mejor éxito mediante el aporte de Cardona con sus experimentos de prostokeratoplastias practicadas, primero en conejos y después en humanos.

En el estudio clínico de los pacientes operados con este procedimiento, la visión variaba de contar dedos a muy corta distancia y a la percepción y proyección luminosa.

Con respecto a la tolerancia de la prótesis se observó que las corneas leucomatosas con buen colágeno si toleraron bien el material en un alto porcentaje de enfermos. Por el contrario cuando la queratoprótesis se colocaba en una cornea altamente densa y vascularizada con gran alteración de la sustancia colágena y distintos tipos de degeneraciones, como las observadas en los ojos afectados por quemaduras químicas intensas, la queratoprótesis no se toleraba bien y se expulsaba en un alto porcentaje de casos. Con el objeto de evitar la expulsión del implante, se empleó en éstos casos, para sujetar la queratoprótesis, un trasplante total de cornea, después de resecar las capas externas del tejido del receptor. Con esta nueva técnica se consiguió mejorar considerablemente el porcentaje de implantes tolerados en éstas corneas densamente vascularizadas y alteradas. Finalmente se ensayó otra nueva técnica con el mismo fin de evitar precoz o tardíamente, la expulsión del implante. Consiste en emplear un trasplante total de cornea y una prótesis en forma de zeta que queda enterrada por

debajo del trasplante.

Usando tres técnicas diferentes y habiendo operado 130 enfermos, algunos de ellos han tolerado durante casi 4 años el implante.

Las conclusiones del estudio clínico de éstos enfermos, permite afirmar que las queratoprótesis de Cardona se toleran bien en un alto porcentaje de casos, constituyendo, por tanto, un buen pronóstico para la mejora funcional de éstos ojos hasta ahora sin solución.

TECNICA DE CARDONA DE PROSTOQUERATOPLASTIA CON IMPLANTE PERFORANTE

Indicaciones:

- 1._ Opacidades o procesos corneales intensos no compatibles con una queratoplastia
- 2._ Distrofias corneales con edema.
- 3._ Cicatrices muy densas.
- 4._ Queratitis bullosa (endoepitelial de Fuchs o secundarias a operaciones intraoculares)
- 5._ En pacientes en los que la queratoplastia ha fracasado o se ha especificado varias veces.
- 6._ Es requisito indispensable que exista por lo menos percepción luminosa.

Técnica Operativa, procedimientos de Cardona, Castroviejo

- 1._ Premedicación y anestesia, según la técnica y preferencia del cirujano.
- 2._ Incisión corneal a lo largo del limbo, en el lado temporal, con una profundidad de 0.5 mm., utilizando el cuchillito especial de tipe Cardona .
- 3._ Disección interlamelar procurando que el colgajo externo comprenda los dos tercios del espesor corneal.
- 4._ Trepanación en el centro corneal con trépano de 2 mm. que incluye todo el espesor corneal.
- 5._ Colocación del implante, cuidando que las porciones ópticas de la prótesis encajen en las perforaciones corneales anterior y posterior.
- 6._ Sutura de la incisión corneal (seda 7 ceros)
- 7._ Cura local y vendaje monocular.

Post - Operatorio:

- 1._ Cura local diaria .
- 2._ Antibióticos si hay necesidad
- 3._ Control periódico.

EXPERIENCIA EN NUESTRO MEDIO

TECNICA DE AMAYA DE PROSTOQUERATOPLASTIA CON IMPLANTE PERFORANTE

Técnica empleada en la sala de Oftalmología de Mujeres del Hospital General de Guatemala.

PREOPERATORIO:

- 1.- Erradicación de focos sépticos y exámenes complementarios.
- 2.- Cultivo de la secreción lagrimal. Aún con la negatividad del examen se prescribe 3 días antes un colirio oftálmico antibiótico - corticoide una gota QUID.
- 3.- Antibióticos parenterales.
- 4.- Uso de enzimas anti - inflamatorias, iniciando tres días antes una o dos tabletas TID o QUID (quimoral - ananase)
- 5.- Antialérgicos: como perlectin o Benedryl una o dos tabletas BID o TID.
- 6.- Acetazolamida (Diamox o Acetocryl) que se inicia un día antes 250 mgrs. tid y 250 mgrs. el día de la operación.
- 7.- Un día antes sedación con seconal, etc.

TECNICA OPERATORIA:

- 1.- Antisepsia de la región operatoria y colocación de campos estériles.
- 2.- Anestesia local y aquinesia o anestesia general, según el caso.
- 3.- Exposición del globo ocular (polo anterior) por medio de puntos tractores en los párpados.
- 4.- Fijación del músculo recto superior
- 5.- Colocación del anillo de Flieringa - Bonacolto.
- 6.- Incisión corneal a 3 mm. del limbo en forma lineal del lado temporal con una

longitud de 5 mm. y 0.5 mm. de espesor (cuchillito micrométrico de Manuel Alamillo T. México 1963)

- ... Colocación de dos puntos tractores en el labio inferior de la incisión corneal.
- ... Disección interlaminaar con el cuchillo acodado de Paultique y de M.I. Barraquer.
- ... Trepanación total de la córnea con trépano de 2 mm. de Elliot.
- ... Colocación de Prótesis de Alamillo (fabricada por Pupiletes de México)
- ... Sutura de la herida corneal con seda 7 ceros.
- ... Inyección subconjuntival de diacetato de triamizolona asociado con 50,000 U. de penicilina cristalina.
- ... Cura local y vendaje.

POST - OPERATORIO:

- ... Reposo absoluto 24 hrs.
- ... Controles vitales, según lo que considere necesario el cirujano o el anestesiista.
- ... Dieta líquida no menos de 24 hrs.
- ... Antibióticos parenterales.
- ... Enzimas anti - inflamatorias 1 o 2 tabletas TID.
- ... Antialérgicos 1 o 2 tabletas TID.
- ... Vitaminoterapia oral o parenteral
- ... Analgésicos parenteral o po. PRN.
- ... Cura local diaria o cada dos días.
- ... Controles periódicos.

DISCUSION:

La introducción de esta variedad técnica en cirugía ocular abre un sendero experimental que puede en algunos casos resolver aunque sea en mínima parte la falta de visión.

Con respecto a la técnica el empleo del anillo de Flieringa - Bonaccolto evita la relajación o el prolapso córneo - escleral en pacientes mas sensibles a la administración de la acetozolamida.

El empleo de puntos tractores en el labio inferior de la incisión corneal representa el menor traumatismo que el ocasionado por las pinzas de tracción, además de servir éstos puntos para suturar la herida corneal.

Hemos empleado enzimáticos anti - inflamatorios y antiabértigos para evitar en lo posible el edema post - operatorio así como cualquier intolerancia a medicamentos administrados orales o parenteralmente. La vitaminoterapia intensiva la usamos de rutina por la clase de pacientes que en nuestro medio presentan con mucha frecuencia deficiencias de las mismas.

RESUMARIO:

Se trata de analizar la corta experiencia obtenida con la introducción de la querato - prótesis en pacientes que no tienen otra alternativa que el implante de un material acrílico en un ojo que no acepta otra clase de intervención. El fracaso debido a la expulsión de la prótesis no debe desanimar al cirujano ya que tratándose de un cuerpo extraño a tolerarse, en un medio altamente opacificado, representa de por sí una dificultad a posteriori.

CONCLUSIONES

El uso de queratoprótesis se encuentra aún en período de experimentación y observación.

La introducción de esta variedad operatoria conduce a una investigación más detenida de los pacientes catalogados como amauróticos.

Es necesario ser prudente con respecto a los resultados post - operatorios.

La introducción de los enzimáticos, antialérgicos y corticoides han demostrado su eficacia satisfactoria.

La investigación y la aportación de otros trabajos llevarán a resultados más definitivos.

BIBLIOGRAFIA

L. TESTUT y A. LATARJET

Tratado de Anatomía Humana, Novena Edición. Tomo Tercero. Capítulo IV
Sentido de la Vista.

MARGAÑARAZ

Manual de Oftalmología. Quinta Edición. Capítulo IX. Enfermedades de la Cornea

GUYTON

Tratado de Fisiología Médica. Segunda Edición. Capítulo 52. El Ojo. Óptica de la Visión.

CASTROVIEJO

Atlas de Queratectomías y Queratoplastías . Prostoqueratoplastías -- Introducción.
Capítulo XIX.

BARRAQUER

Inclusión de prótesis ópticas corneanas, corneasacrificas o queratoprótesis. An
Inst. Barraquer, 1243 1960

CARDONA H.

H. Keratoprosthesis: Acrylic Optical cylinder with supporting intralamellar. Plate
Am. J. Ophth. 54:284, 1962

CARDONA, H; CASTROVIEJO .R. y DEVOE .A.G.

The Cardona Keratoprosthesis. First Clinical Evaluation. Presentado en el XIX
Congreso Internacional de Oftalmología, Nueva Delhi., India, Dic. 1962

BERENS, C. & KING, J.H.

An Atlas of Ophthalmic Surgery. Philadelphia Lippincott, 1961

KING, J.H. Jr.

Keratoplasty, Experimental studies with corneas preserved by dehydration.
Am. J. Ophth. 43:353, 1957.