

QUERATOPLASTIA EN DOS PLANOS

POR

JOSE I. BARRAQUER M., M. D.

Bogotá - Colombia.

Esta intervención es una modalidad de queratoplastia penetrante que se caracteriza por la diferencia de tamaño del injerto a nivel de las capas anteriores de la córnea y de las posteriores.

El injerto se compone de una parte laminar periférica (Aleta) y de otra central de todo el espesor de la córnea.

Se practica en tres modalidades, cada una de las cuales tiene sus características e indicaciones peculiares (Fig. 1).

- A) Queratoplastia escalonada anterior.
- B) Queratoplastia en hongo.
- C) Queratoplastia escalonada posterior.

La preparación del paciente, estado de la pupila, calidad del material *daçor*, manejo de los instrumentos habituales, técnica de la sutura, etc., son comunes a todas las técnicas de Queratoplastia por lo que las omitiremos en este trabajo con

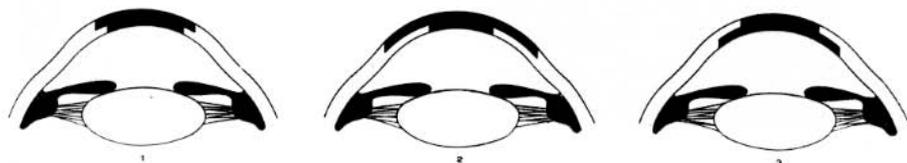


Fig. 1 Diferentes clases de Queratoplastia en dos planos:

- 1 Escalonada anterior.
- 2 En hongo.
- 3 Escalonada posterior.

el fin de evitar repeticiones. Por otra parte, estas técnicas son difíciles y solo al alcance de cirujanos muy avezados en cirugía corneal.

QUERATOPLASTIA ESCALONADA ANTERIOR

Características

El injerto escalonado está caracterizado por una pequeña diferencia, entre la dimensión del injerto a nivel del epitelio y del endotelio (Dos milímetros como máximo). (Fig. 1 - 1).

Historia

Propuesta por Carrell y Eberling en 1921 no pasó de ser una curiosidad experimental. (Una transparencia sobre 5 casos). (Fig. 2).

En 1948 A. Apollonio describe su técnica.

En 1955 José I. Barraquer publica la suya, que viene realizando desde hace más de 5 años. (Figs. 7, 8, 9, 10 y 11).

Finalidad

1) Cierre hermético de la cámara anterior para evitar complicaciones de orden bio-físico.

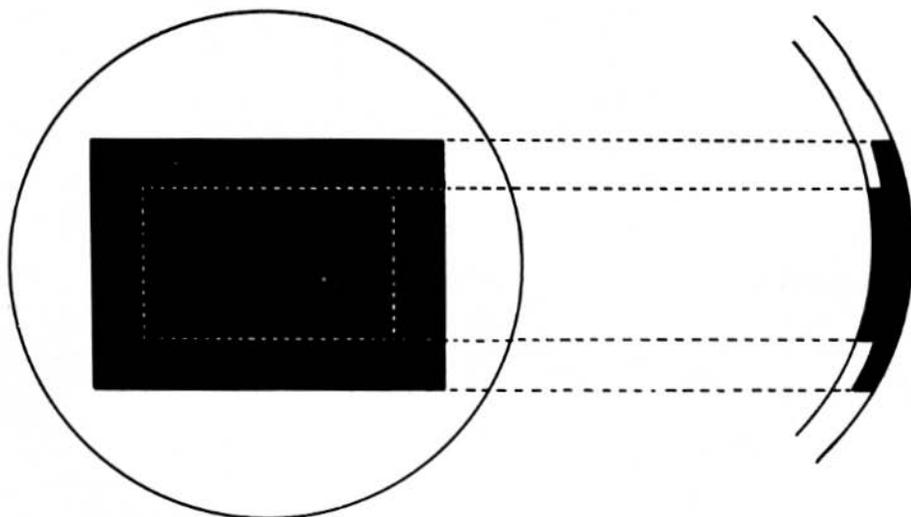


Fig. 2 Técnica de Carrell.

2) Poder disminuir el número de puntos de sutura borde a borde para reducir la irritación provocada por los mismos.

3) Disminución de la superficie endotelial y volumen del injerto para prevenir complicaciones de orden bio-químico.

Indicaciones:

Las mismas de la Queratoplastia Penetrante.

a) Técnica de Apollonio.

INSTRUMENTAL

Esta técnica requiere como instrumental específico un doble trépano concéntrico: exterior de 5 milímetros e interior de 3 milímetros. (Fig. 3).

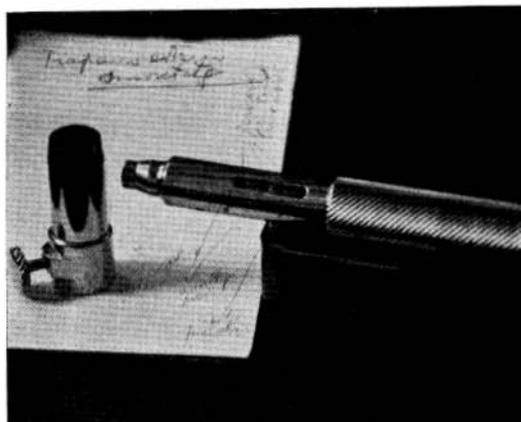


Fig. 3 Trépano de Apollonio.

TECNICA QUIRURGICA

1) *Delimitación*

Con el trépano concéntrico se practican simultáneamente ambas delimitaciones hasta mitad del espesor corneal. Por la cara epitelial en el receptor y por la endotelial en el dador.

Para tal fin la córnea dadora ha sido reseca in toto previamente y fijada cara endotelial arriba, sobre una base plana de corcho, por medio de alfileres.

2) *Resección*

Laminar del anillo corneal comprendido entre las dos delimitaciones y de la mitad del espesor corneal, resección que será efectuada por la cara epitelial en el receptor y por la endotelial en el injerto.

3) *Trepanación*

Sección de las capas corneales restantes con un trépano simple de cinco milímetros para el injerto y de tres milímetros en el receptor.

4) *Fijación*

Colocación del injerto en su lecho y fijación del mismo por medio de un colgajo conjuntival invertido o suturas de contención.

RESULTADOS

Apollonio ha intervenido 18 casos con esta técnica sin que se presentasen sinequias anteriores.



Fig. 4 Trépano de José I. Barraquer para Queratoplastia Escalonada anterior.

b) Técnica de Barraquer.

INSTRUMENTAL

Esta técnica necesita como instrumental especial un trépano con una guía exterior concéntrica y no cortante y un trépano normal, con émbolo interior de las mismas dimensiones de la guía exterior del trépano especial. (Fig. 4).

La diferencia de dimensión entre las dos secciones es de medio milímetro, a 1,6 milímetros.

Hasta la fecha la intervención ha sido realizada empleando las siguientes dimensiones:

Trépano	1	2	3	4
Delimitación exter.	8,2	8,1	7,0	6,5 mm.
Delimitación inter.	6,6	6,5	5,5	5,0 mm.

Los trépanos N^o 1 y 2 se emplean conjuntamente con el fin de compensar parcialmente el defecto de refracción pre-existente.

Trépano	Miopes	Hipermétropes
Receptor	1	2
Injerto	2	1

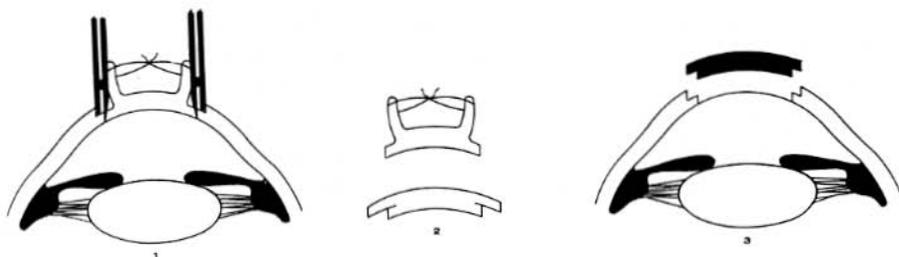


Fig. 5 Aplicación del trépano para la obtención del injerto con aleta anterior.

- 1) Aplicación del trépano con la flor en su interior.
- 2) El injerto con la sutura y sin ella.
- 3) Injerto y lecho.

1) Delimitación anterior

Con la mano izquierda el cirujano sujeta el ojo dador y con la derecha mediante una trefina corriente de igual dimensión que la guía exterior del trépano especial que pensamos emplear, se procede a la delimitación de las capas anteriores del ojo dador como una Queratoplastia laminar anterior. El pistón interior del trépano debe regularse a 3 décimas de milímetro de profundidad. Esta regulación no debe modificarse a fin de emplear la misma en el ojo receptor.

2) Disección de la aleta

El asistente fija el ojo dador, el cirujano disecciona con la espátula piriforme una aleta de 1 milímetro de ancho en todo el perímetro de la delimitación como si se tratase de iniciar una queratoplastia laminar anterior*.

3) Plegado de la aleta

Una vez que la aleta ha sido disecada, se inserta en su borde libre una sutura continua, de las 12 a las 6 y de las 9 a las 3, de forma que al anudarla se pliegue la aleta hacia arriba dándole la forma de una flor.

4) Sección de las capas posteriores

Para realizar la sección de las capas posteriores nuevamente el cirujano sujeta el ojo dador con la mano izquierda y ejerciendo poca presión a fin de mantener el globo hipotono, coloca la trefina con guía de forma que la porción plegada de la aleta (flor) quede en el interior de la pequeña trefina y la guía quede perfectamente ajustada a la resección laminar a fin de que el centraje de las 2 secciones sea perfecto. Una vez situada correctamente la guía de centraje se gira la trefina y al mismo tiempo se aprieta ligeramente el globo ocular entre los dedos con el fin de aumentar la tensión del mismo. De esta forma se consigue que el borde de la trefina interior seccione las capas posteriores de la córnea. Como no importa lesionar el iris y cristalino en el ojo dador, la sección de las capas posteriores deberá obtenerse completamente con el trépano, para mayor regularidad.

* Para facilitar la maniobra se disecan en primer lugar la mitad derecha de la delimitación y a continuación la otra después de que el globo ha sido rotado en 180 grados, de esta forma el cirujano puede disecar la aleta siempre con la mano derecha, lo que es más simple. Es muy importante mantener uniforme la profundidad del plano de disección para que el espesor de la aleta sea igual en todo el perímetro y prevenir astigmatismos.

5) *El Injerto*

El injerto así obtenido permanece usualmente en el interior de la trefina. Se saca por medio de una irrigación con solución salina. Se coloca en una cápsula estéril, se procede a quitar la sutura provisional y a examinar el injerto para comprobar la regularidad de la talla y concetricidad de las dos secciones (Fig. 5).

INTERVENCION

1) *Delimitación anterior*

Con la misma trefina y regulación que se empleó en la toma del injerto, se procede a la delimitación anterior centrado con la pupila en la misma forma que en queratoplastia laminar (Fig. 6 - 1).

2) *Resección de las capas anteriores*

La resección de las capas anteriores se efectúa con la espátula piriforme como en una queratoplastia laminar anterior, o sea sujetando la córnea a resecar con la pinza Colibrí e imprimiendo a la espátula piriforme un movimiento circular. Es aconsejable que las dimensiones del plano de disección sobrepasen ligeramente en todo el perímetro los límites de la delimitación. Esto asegura una mayor regularidad en el ángulo del lecho y facilita considerablemente la colocación de las suturas borde a borde. Debe procurarse mantener la disección en el mismo plano a fin de evitar astigmatismos. Si en algún punto del perímetro la disección resultara más profunda que la incisión hecha por la trefina, la resección debe completarse con un cuchillito acodado o con tijeras. (Fig. 7).

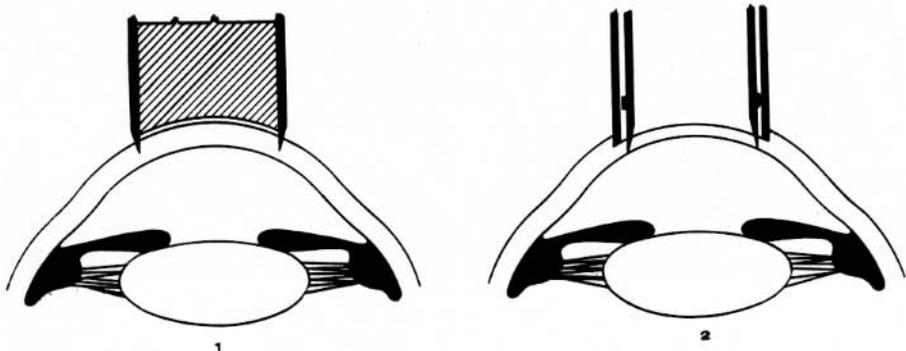


Fig. 6 Aplicación del trépano para la talla del lecho receptor en queratoplastia escalonada anterior.

- 1) Delimitación anterior.
- 2) Sección de las capas posteriores con el trépano especial.

3) *Sección de las capas posteriores*

Para la sección concéntrica de las capas posteriores del receptor, el instrumento se regula de forma que la trefina interior sobresalga tres décimas de milímetro

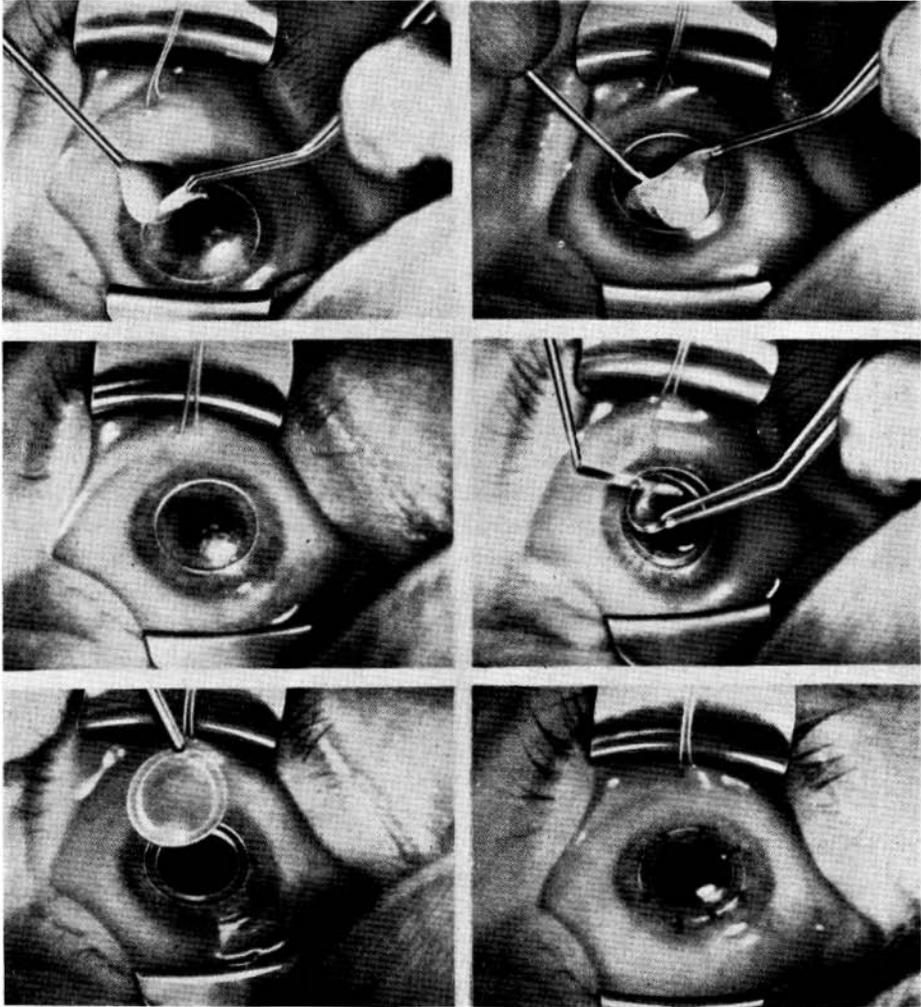


Fig. 7 Diferentes tiempos de la queratoplastia escalonada anterior:

- 1) Iniciación de la resección con espátula piriforme.
- 2) Fin de la resección.
- 3) Lecho.
- 4) Se completa la resección de las capas posteriores con cuchillito acodado.
- 5) Injerto y lecho.
- 6) Sutura.

sobre el borde de la guía, con el fin de que la superficie cortante sea más saliente y que pueda actuar sobre las capas posteriores. Se coloca cuidadosamente sobre el globo, teniendo especial cuidado en comprobar su verticalidad y que la guía exterior coincida perfectamente con el lecho previamente obtenido. Al accionar la trefina, la curva de la córnea y la mayor saliencia del borde cortante determina que la trefina seccione las capas posteriores de la córnea. En este caso, como debe preservarse iris y cristalino, la sección resulta siempre incompleta y debe completarse con un cuchillete acodado o con tijeras, según las preferencias de cada uno. (Fig. 6 - 2).

4) Fijación

Si las incisiones han resultado perfectamente concéntricas, el injerto encaja perfectamente en el lecho. (Fig. 7).

Los puntos de sutura pueden atravesar, cerca del borde libre, el espesor de la aleta del injerto y penetrar en el receptor por el plano de disección que con este objeto se disecó más allá de la delimitación. Empleando esta técnica es suficiente colocar la mitad de las suturas que emplearíamos en un injerto cilíndrico de la misma dimensión. Habitualmente ocho puntos de sutura borde a borde son suficientes y proporcionan una coaptación semejante a la de 16 puntos de sutura en un injerto cilíndrico de las mismas dimensiones. Las agujas de 4 milímetros son recomendables para llevar a cabo este tipo de sutura por ser menos traumatizantes y la seda virgen de dos filamentos por ser menos irritante. Inyección de aire, en la cámara anterior, opcional. (Fig. 8).

Vendaje monocular. El paciente puede levantarse del lecho desde el primer día, así que el efecto de la premedicación haya desaparecido.

ACCIDENTES OPERATORIOS

Los únicos accidentes operatorios, específicos de esta técnica, consisten:

- a) Irregularidad en el espesor de la aleta durante la talla del injerto, o del lecho receptor durante la intervención.
- b) Falta de concentricidad entre la sección de las capas anteriores y posteriores.

Si la irregularidad es del injerto, puede tallarse otro. Si es en el receptor, la intervención debe terminarse con un injerto cilíndrico de la dimensión de la delimitación anterior, previa resección de las capas posteriores, a esta dimensión, con tijeras.

Por estas razones debe tallarse siempre el injerto en primer lugar y disponer de varios ojos dadores cuando se desean realizar estas técnicas.

RESULTADOS — Queratoplastia Escalonada Anterior

<i>No.</i>	<i>Nombre</i>	<i>Diagnóstico</i>	<i>Visión Pre.</i>	<i>Delimit. anterior</i>	<i>Delimit. posterior</i>	<i>Visión Post.</i>	<i>Refracción</i>	<i>Observaciones</i>
1	M. M.	Leucoma	0,1	7,0	5,0	1,0	-2,50 -1,25 x 60	Transparente.
2	J. C.	Queratocono	0,3	8,1	6,5	1,0	+1,50 -2,00 x 45	Transparente
3	A. R.	Queratocono (D)	0,2	7,0	5,0	0,8	-3,25 -3,00 x 95	Transparente
4	A. R.	Queratocono (I)	0,3	7,0	5,0	0,7	-1,00 -3,50 x 80	Transparente
5	M. R.	Deg. Grenow	0,05	7,0	5,5	0,5	-4,00 -1,50 x 35	Transparente
6	A. R.	Queratocono agd.	P. L.	8,2	6,6	0,4	+3,5 -3,50 x 165	Nebuloso
7	H. A.	Queratocono	0,05	8,1	6,0	0,67		Emetrope
8	B. P.	Leucoma	P. L.	6,5	5,0	0,30	-7,00 -1,00 x 45	Endotelitis
9	S. S.	Leucoma	0,2	7,0	5,5	1,0	-2,00 x 75	Transparente
10	T. M.	Leucoma	0,1	7,0	5,5	0,6	-2,50 -1,75 x 135	Transparente
11	D. M.	Leucoma	0,3	7,0	5,5	1,0	-4,00 -2,00 x 50	Transparente
12	L. C.	Tracomatosa	P. L.	8,0	6,5	P. L.		Opacificación después de 3 meses de V=0,3.
13	E. E.	Queratocono	0,2	7,0	5,55	0,67	-1,50 -1,75 x 165	Al tercer día Glaucoma agudo con midriasis parálitica. No entreabertura de la herida.
14	F. P.	Metaherpética	P. L.	6,5	5,0	0,5	+1,25 x 90	Transparente
15	K. R.	Leucoma	0,1	6,5	5,0	0,7	+1,00 -2,00 x 10	Transparente
16	E. A.	Leucoma	P. L.	6,5	5,0	5,0	-2,00 -0,50 x 180	Transparente

CURSO POST-OPERATORIO

La menor dimensión de la superficie endotelial, la menor masa de tejido injertado y el menor número de puntos de sutura hacen que en conjunto el curso postoperatorio de esta intervención sea más simple que si se hubiese empleado un injerto cilíndrico de las dimensiones de la delimitación anterior.

Esta técnica permite también una movilización más precoz y retirar los puntos de sutura unos ocho días antes de lo que se haría en un caso de injerto cilíndrico de la misma dimensión, debido a la mayor superficie de contacto Injerto Huésped. (Fig. 9).

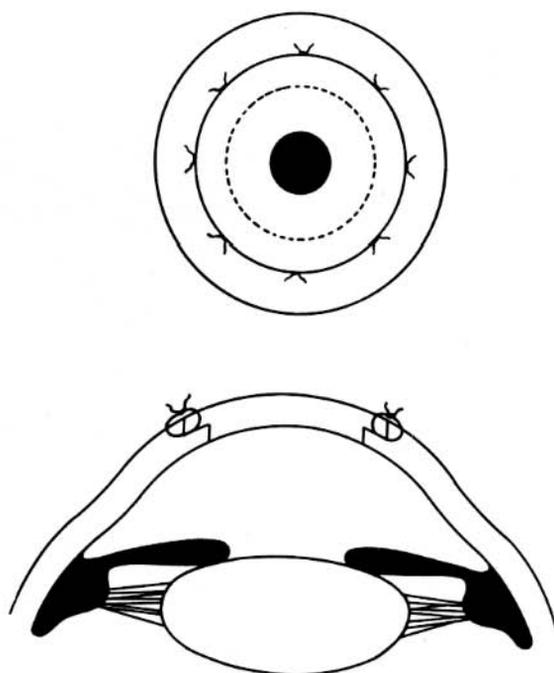


Fig. 8 Trayecto de las suturas y disposición en la queratoplastia escalonada anterior.

QUERATOPLASTIA EN HONGO

Características:

El injerto en hongo consiste en la asociación de una queratoplastia laminar anterior total, con una pequeña queratoplastia central perforante. Las diferencias de tamaño, entre las delimitaciones anterior y posterior, es siempre considerable. (Fig. 1 - 2).

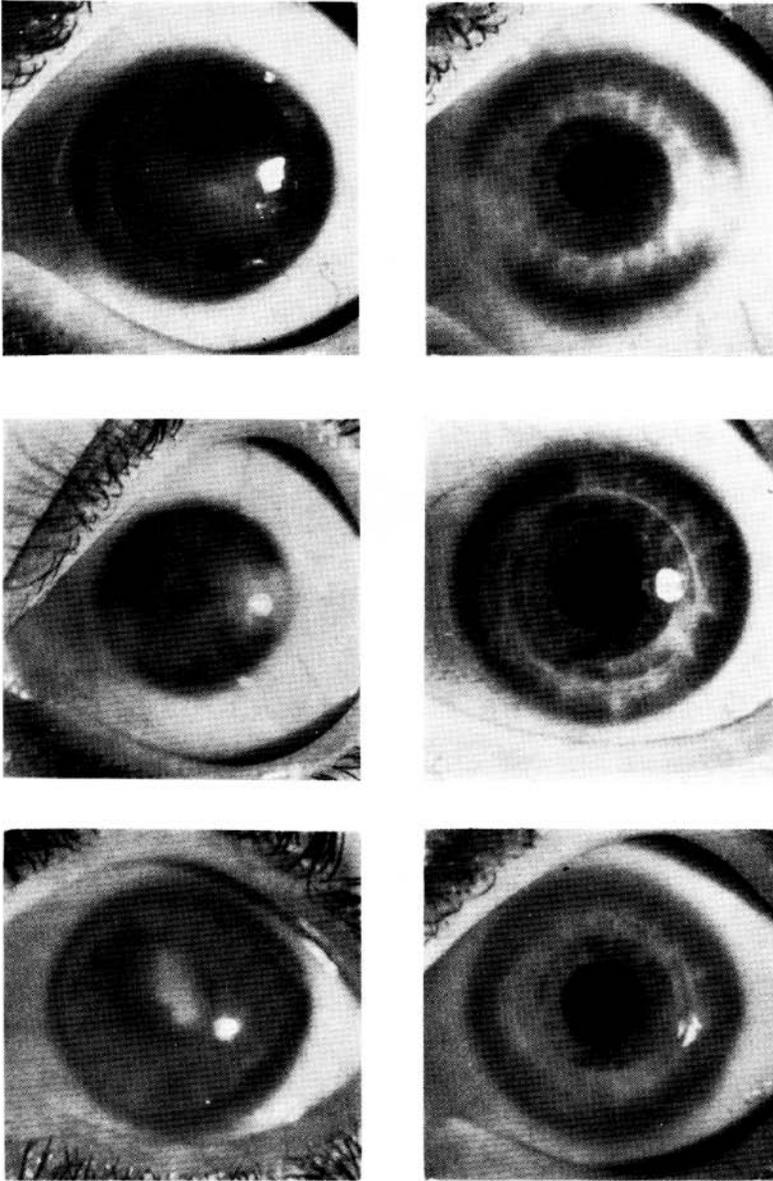


Fig. 9 Resultados de la queratoplastia anterior.

A) Preoperatorio.

B) Post-operatorio.

Historia

Propuesta por Francceschetti en 1950 ha sido objeto de varias publicaciones que al mismo tiempo introducen modificaciones en la técnica e instrumental. Frederick W. Stocker en 1959, Richard H. Keates, Miguel Martínez, Townel y Paton en 1961 y Winston Roberts en 1961, han descrito su técnica que persigue hacer la intervención más simple y precisa.

Finalidad

Realizar en un solo tiempo quirúrgico la queratoplastia laminar anterior reconstructiva y otra penetrante óptica de pequeñas dimensiones. Mejorar la nutrición del injerto perforante.

Indicaciones

1. — En los casos en que la Queratoplastia penetrante y laminar no son satisfactorias.
2. — Quemaduras graves.
3. — Cuando han fracasado varias intervenciones previas.
4. — Transtornos tróficos en afaqias.
5. — Casos desfavorables con superficie corneal muy irregular Estafilomas y Descematocele.
6. — Distrofia endotelial de Fuchs.

Dimensiones del injerto en hongo

Autor	Laminar	Perforante
Francceschetti y Doret	10 mm.	de 3 a 5 mm.
Stocker	11 mm.	de 6 a 5,5 mm.
Keats y colaboradores	10 mm.	de 4,5 a 6 mm.
Roberts	10 mm.	5 mm.

a) Técnica de Francceschetti.

INSTRUMENTAL

Esta técnica precisa un instrumento especial para la talla del injerto, ideado por Francceschetti (Fig. 10) y que consiste en:

Un cilindro móvil que forma el cuerpo del aparato; este cilindro tiene cerca de su extremidad superior dos pequeños pernos que sirven para bloquear el anillo de fijación de la córnea que debe tallarse. En el interior de este cilindro se coloca

una segunda pieza cilíndrica, intercambiable, y cuyo diámetro interior varía según las dimensiones del trépano escogido para la trepanación posterior de (3 a 5 mm.). En la parte inferior de este cilindro hay un cerrojo destinado a fijar el trépano así que la sección posterior ha sido tallada.

El primer cilindro está montado en un soporte, un brazo del cual lleva un soporte con una hoja de afeitar. Un resorte tiende a llevar la lámina, rasando el anillo de fijación hacia el centro del cilindro.

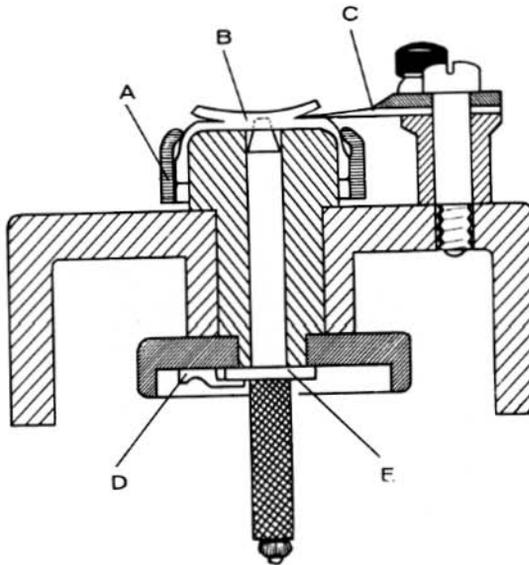


Fig. 10 Instrumento de Franceschetti para obtener el injerto en hongo.

TECNICA QUIRURGICA

Obtención del injerto

1) Obtención de un casquete córneo-escleral.

Sobre el ojo dador se extirpa, con la ayuda de un trépano de 15 milímetros, un casquete que comprende la córnea con un anillo escleral del cual se quitan cuidadosamente los restos del tractus uveal procurando no traumatizar el endotelio.

2) Preparación del aparato:

Colocación de la córnea con su anillo escleral en la parte superior del cilindro del aparato y fijación de la misma con el anillo previsto a tal fin.

3) *Trepanación posterior:*

El trépano se introduce por el orificio de la parte inferior del aparato y se seccionan las capas posteriores de la córnea sin perforarla. El aparato está provisto de un tope para detener la acción del trépano en el momento previsto. Así que la acción del trépano es completa, éste se fija por medio del cerrojo "ad hoc" dispuesto en el pie del aparato.

4) *Sección de la aleta:*

Se coloca la hoja de afeitar en el aparato y se permite la acción de su resorte; la hoja cortante se pone automáticamente en contacto con la periferia de la córnea. Con una mano se mantiene el aparato por sus dos soportes, mientras que con la otra se hace girar el cilindro. La aleta se talla automáticamente hasta que la hoja tropieza con el trépano que previamente habíamos dejado in situ. El injerto se retira con una espátula y toma inmediatamente su curvatura normal.

INTERVENCION

1) *Delimitación anterior*

Con trépano de 10 milímetros a 0,2 décimas de profundidad.

2) *Resección:*

Como una Queratoplastia laminar anterior total.

3) *Sección de las capas posteriores:*

Con trépano de 3 a 5 milímetros centrándola con la anterior con la ayuda de un localizador de cualquier modelo.

4) *Fijación:*

Una vez colocado el injerto en su lecho, se fija por cuatro u ocho suturas borde a borde.

b) *Otras técnicas*

Stocker practica la intervención sin el empleo de instrumentos especiales. Talla la aleta en el ojo dador y hace la trepanación posterior en la córnea aislada, sobre un molde de parafina. Centra las trepanaciones por medio de un compás. Esta conducta es motivada por el temor de lesionar el endotelio con el aparato de Franceschetti.

Keats y colaboradores, han diseñado una pinza para sujetar la córnea dadora y que al mismo tiempo sirve para centrar las delimitaciones anterior y posterior y disecar sobre ella la aleta.

Roberts ha construido un instrumental muy complejo para tallar con precisión estos injertos. (Fig. 11)

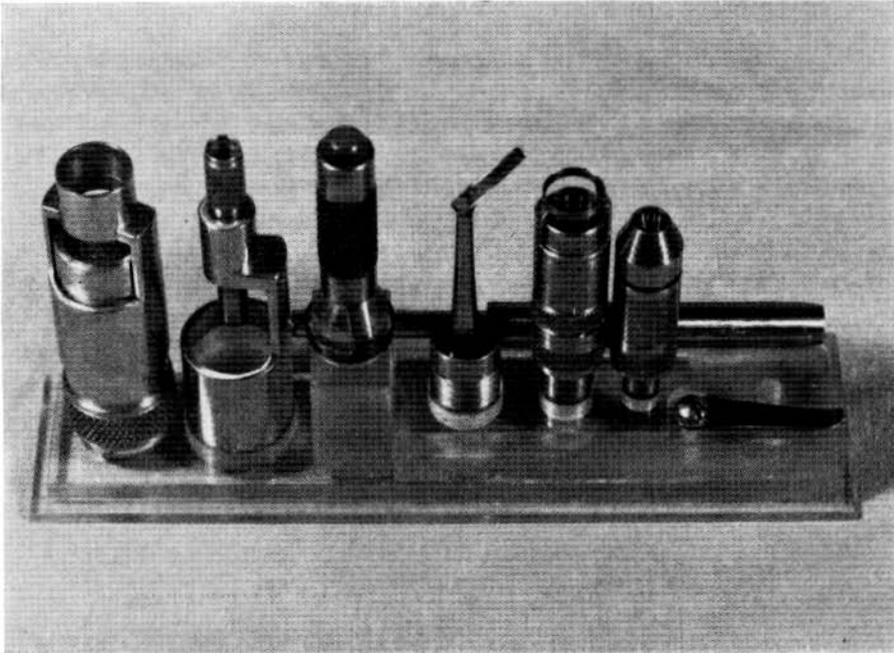


Fig. 11 Instrumental de Roberts para queratoplastia en hongo.

CURSO POST-OPERATORIO

Según Franceschetti y Doret, el injerto en hongo prende asombrosamente bien, teniendo en cuenta que se trata de casos desfavorables. El ojo, después de una semana, está tranquilo en la mayoría de los casos. El tratamiento no tiene particularidades.

RESULTADOS

Roberts, sobre una serie de 13 casos obtuvo 12 libres de complicaciones. En 9, la visión mejoró. En uno, afecto de severa queratopatía bullosa post afaquia, la visión mejoró hasta 20/40 y permaneció así hasta 6 meses después de la intervención. Considera muy buenos sus resultados teniendo en cuenta que se trataba de casos desesperados.

QUERATOPLASTIA ESCALONADA POSTERIOR

Características

El Q.E.P., como su nombre lo indica, se caracteriza por una resección mayor a nivel del endotelio corneal que del epitelio. (Fig. 1 - 3).

Historia

Esta técnica fue propuesta por José I. Barraquer en 1947 como técnica de autofijación de los injertos penetrantes, con el fin de evitar la sutura borde a borde en el injerto. Sin embargo, después de algunos casos afortunados la técnica se abandonó con este fin debido a que la rigidez de la aleta posterior del injerto no es suficiente para asegurar el cierre de la cámara en todos los casos, produciéndose la expulsión del injerto. La sutura borde a borde, como en la técnica que actualmente se describe, obvia este problema.

Finalidad

Cierre hermético de la cámara. Resección de una gran extensión de capas corneales posteriores con un mínimo de tejido para rehabitar y provocar reacciones alérgicas.

Indicaciones

Distrofia de Fuchs en casos incipientes. Esta técnica permite realizar una extensa resección a nivel del endotelio, condición necesaria en estos casos, sin el inconveniente de la gran cantidad de tejido homoplástico, con lo que disminuyen considerablemente el número de inmuno reacciones.

INSTRUMENTAL

Precisa de un trépano corriente con pistón interior de la dimensión de la resección que deseamos efectuar a nivel del endotelio, en el pistón interior del cual se ha practicado una concavidad del diámetro de la resección a nivel del epitelio. Esta concavidad tiene por objeto permitir la concetricidad de las dos secciones.

Hemos empleado 5 milímetros en resección anterior y 8 en la posterior.

Técnica Quirúrgica

OBTENCION DEL INJERTO

La técnica de obtención del injerto es idéntica a la de la intervención, por cuyo motivo la omitiremos para evitar repeticiones. Únicamente la sección de las capas posteriores, como de rutina, puede hacerse exclusivamente con el trépano en el ojo dador. Es aconsejable disponer siempre de varios ojos dadores y comenzar la intervención por la talla del injerto por razones de seguridad.

INTERVENCION

1) Delimitación anterior

Con el trépano regulado a 0,3 décimas de milímetro se efectúa la delimitación anterior, centrada con la pupila, como si de una queratoplastia laminar se tratase.

A continuación, con una punta de hoja de afeitar montada en un porta cuchillas, se practican 3 incisiones rectilíneas que delimitan un rectángulo de dimensiones algo mayores que la trepanación que pensamos realizar en las capas posteriores. El borde inferior del rectángulo no se delimita. (Fig. 12 - 1).

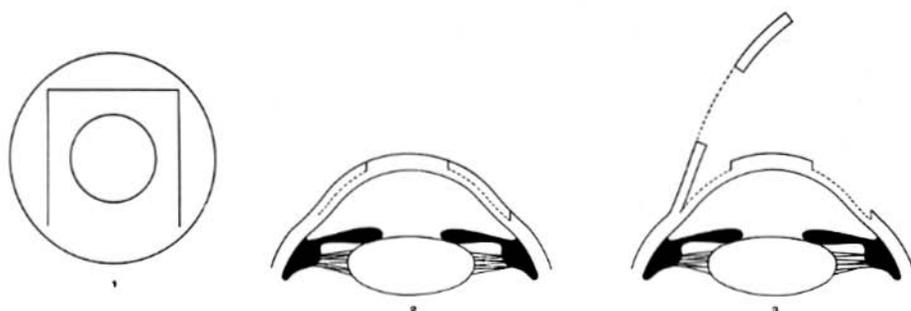


Fig. 12 Técnica de la queratoplastia escalonada posterior.

- 1) Delimitaciones.
- 2) Disección interlaminar.
- 3) Colgajo corneal levantado.

2) Disección del colgajo anterior

Con espátula piriforme se procede a disecar el colgajo corneal delimitado por las incisiones rectilíneas y la trepanación central. Esta maniobra se simplifica si la disección se inicia con una espátula piriforme pequeña o cuchillete acodado de Paufigue, del centro hacia la periferia en todo el contorno de la delimitación circular central y de la periferia hacia el centro en los tres lados de la delimitación rectangular. Una vez disecado el colgajo corneal, se levanta y deja doblado hacia abajo. (Fig. 12 - 2 y 3).

3) Trepanación de las capas posteriores

Las capas posteriores se seccionan con un trépano corriente, con pistón interior al cual se le ha hecho una concavidad del diámetro del trépano empleado en la delimitación anterior y que sirve para centrar la trepanación posterior con la anterior ya que el mamelón que ésta forma entra en la cavidad del pistón del trépano empleado para seccionar las capas posteriores. La sección debe completarse con tijeras o cuchillete acodado. (Fig. 13 - 9).

4) Fijación

Colocado el injerto en su lugar, se repone el colgajo corneal el cual se fija con varios puntos de seda virgen; en general son suficientes dos por lado. La incisión

QUERATOPLASTIA EN DOS PLANOS

de la trepanación anterior debe también suturarse con varios puntos sueltos, borde a borde. Empleando un trépano de 5 milímetros, cuatro puntos son suficientes. (Fig. 13).

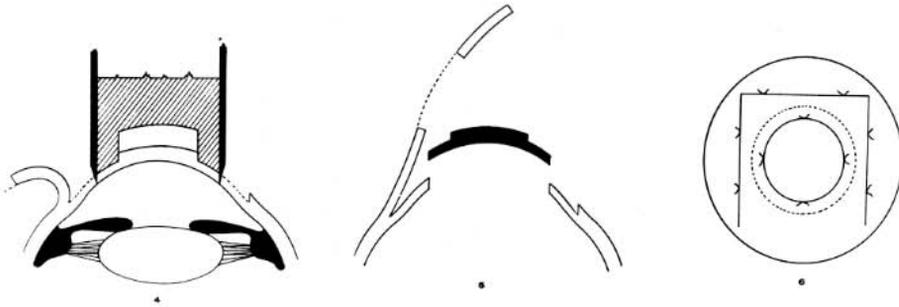


Fig. 13 Técnica de la queratoplastia escalonada posterior:
 4) Trepanación de las capas posteriores.
 5) Colocación del injerto.
 6) Reposición del colgajo corneal y sutura.

ACCIDENTES OPERATORIOS

En caso de irregularidad en el receptor, lo mejor es colocar "in situ" nuevamente la córnea reseca y aplazar la intervención.

Resultados

Nº.	Nombre	Diagnóstico	Visión Pre.	Visión Post.	Refracción	Observaciones
1	C. P.	Distrofia de Fuchs. primitv.	0,3	0,8	-3,50 -4,00 x 65	Curación
2	R. N.	Distrofia de Fuchs Pst. afq.	P. L.	P. L.	—	Opacificación
3	E. G.	Distrofia de Fuchs Pst. afq.	P. L.	P. L.	—	Reproducción Deg.
4	M. M.	Distrofia de Fuchs Pst. afq.	0,2	0,5	-2,75 -1,50 x 135	Curación

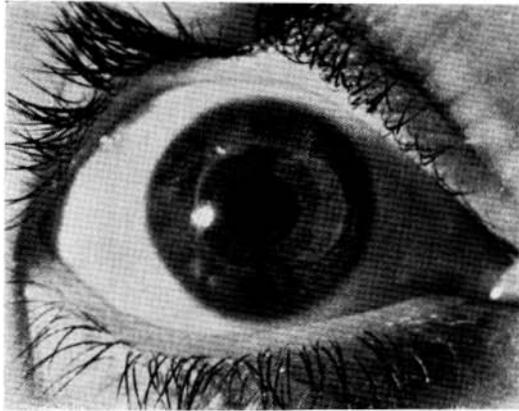


Fig. 14 Resultado en un caso de queratoplastia escalonada posterior.

CONCLUSIONES

Las técnicas descritas, dada la escasa casuística, pueden considerarse todavía en período experimental. Sus ventajas evidentes desde un punto de vista teórico, en la práctica quedan contrarrestadas por su difícil ejecución. Su empleo se difundirá al simplificarse su técnica con nuevos perfeccionamientos en el instrumental.

BIBLIOGRAFIA

- APOLLONIO: Il trapianto Corneale a gradino. Comunicazione alla Soc. Med. Chir. Varese 21 de Mayo de 1948.
- BARRAQUER J. I.: Full-thickness Grafts in B. W. Rycroft. Corneal Grafts. Butterworths, London, 1955, p. 98.
- BARRAQUER J. I.: Técnica de autofijación del injerto en Queratoplastia Penetrante. Atti. del 36 Cong. Soc. Ital. Otol. 9, 60 1947.
- BARRAQUER J. I.: Trephine for steping grafts. Arch. Soc. Amer. Oftal. Optom. II 317.
- CARREL A.: Remote results of complete homotransplantation of the cornea. Jour. of experimental medicine 1910, 12, 460.
- FRANCCESCHETTI A. et DORET M.: Quératoplastie Combinée lamellaire et perforante. XVI Concilium ophthalmologicum 1950. Britannia Vol. II p. 1050.
- GARCIA NOCITO: Actas del VI Congreso Argentino de Oftalmología p. 364.
- KEATS R. et al: A modified technique for Mushroom Graft with a new instrument. Am. Jour. of Ophthal. 52 p. 239.
- ROBERTS WINSTON: The Mushroom Graft. Amer. Jour Ophthal. 52, 913.
- STALLARD H. B.: E y e surgery. Wright Bristol 1958 p. 432.
- STOCKER F. W. A new technique for corneal Mushroom Grafts and its indication. Amer. Jour. of Ophthal. 48, 27.

Apartado Aéreo 11056.