

## **Epiqueratoplastia neutra combinada con queratomileusis *in situ***

**PROF. DR. ARTURO MALDONADO BAS \***

En queratomileusis *in situ* deben manejarse con exactitud algunos parámetros para lograr transparencia de la córnea, corrección adecuada de la ametropía y estabilidad de los resultados.

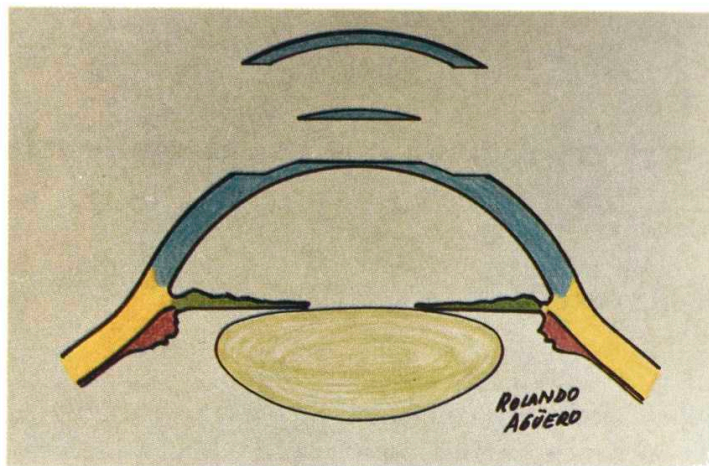
Básicamente, la técnica consiste en:

1. El corte de una lámina corneal superficial de 7.25 mm de diámetro con un espesor de 100 a 130 micras que incluyen el epitelio, la membrana de Bowman, indispensable para la transparencia postquirúrgica de la córnea, y una delgada capa de estroma superficial. Este disco corneal es de caras paralelas y no tiene poder dióptrico, aunque su espesor condiciona la resección del lenticulo en el parénquima corneal residual y por ende el resultado de la intervención.
2. El segundo paso en la técnica quirúrgica es la resección de un lenticulo de 3.5 a 5 mm de diámetro. Los mejores resultados en queratomileusis *in situ* se obtienen con diámetros superiores a 4 mm (1). Manteniendo espesor constante, el diámetro es inversamente proporcional a las dioptrías por corregir. Con un diámetro constante el espesor es directamente proporcional a las dioptrías por corregir.
3. El espesor corneal remanente después de resecar el lenticulo debe ser superior a 250 micras, si se desea evitar una ectasia de las capas posteriores y su adaptación a las capas anteriores, con la consiguiente pérdida del aplanamiento inicial de la porción central de la superficie anterior de la córnea (figura 1).

En el caso de un espesor corneal normal, al extraer un disco de 130 micras, el espesor corneal restante condiciona en las miopías mayores de 15 dioptrías que el diámetro de la resección deba disminuir progresivamente para poder conservar un espesor de 250 micras en las capas corneales profundas y así

---

\* Profesor Ajunto - Universidad Nacional de Córdoba, Argentina



*Fig. 1: SMKM. El disco de 7.25 mmx 130 micras, que se repone sobre la córnea. El lentículo resecado de valor positivo que se extrae de la córnea. El estroma corneal restante que debe tener en su centro más de 250 micras de espesor.*

mantener estable los resultados. Los diámetros de resección menores a 4 mm de diámetro y con espesores inferiores a 100 micras suelen ser imprecisos y producir astigmatismo irregular. También durante la noche, con la midriasis fisiológica dan deslumbramiento y diplopia monocular (2).

La queratomileusis *in situ* tiene buenos resultados funcionales y estabilidad adecuada sólo cuando se respetan los parámetros antes citados, lo que ocurre con miopías entre  $-8$  y  $-20$  como límite máximo.

La epiqueratoplastia miópica para altas miopías tiene el inconveniente de aumentar progresivamente el espesor del hombro, a medida que la miopía por corregir es mayor, que resulta en un significativo aumento del espesor e irregularidad en la cara anterior de la córnea.

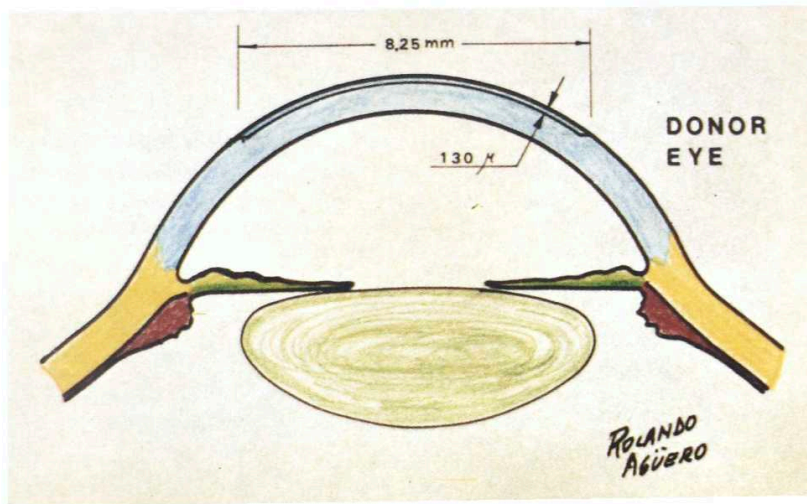
Se presenta aquí una nueva técnica: epiqueratoplastia neutra combinada con queratomileusis *in situ*, con la que es posible corregir miopías elevadas respetando todos los parámetros que deben ser forzosamente observados.

La transparencia de la córnea está asegurada por la epiqueratoplastia de 130 micras de espesor, neutra, que provee de una membrana de Bowman homóloga al estroma central. La resección del lentículo se realiza con espesor corneal total, de manera que permite obtener siempre diámetros superiores a 4 mm, cualquiera sea su espesor.

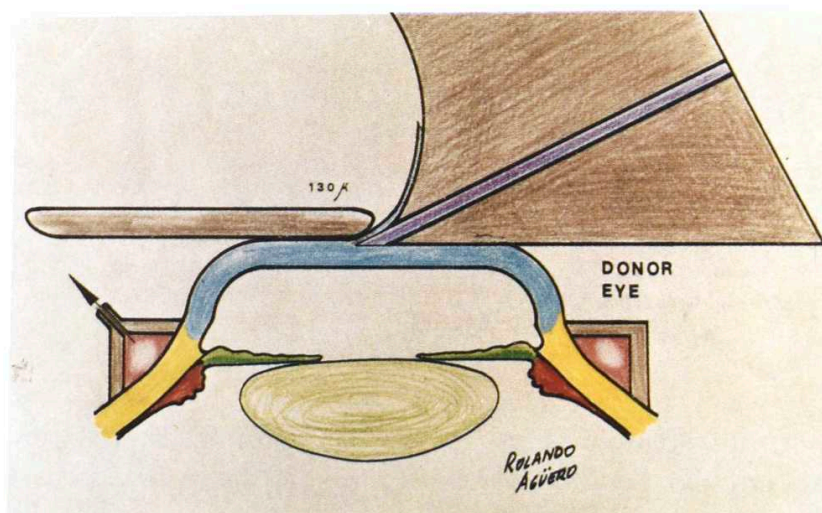
El estroma corneal remanente es siempre superior a 250 micras con lo que la estabilidad del procedimiento está asegurada. Por último, el tejido homólogo adicionado es sólo de 130 micras, por lo cual la córnea resulta de un espesor casi normal y la regularidad de la superficie anterior es óptima.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

Se obtiene un ojo donante fresco, del que se reseca un disco de 8.25 mm de diámetro por 130 micras de espesor (figura 2). El ojo es fijado con un anillo de succión y entonces el microquerátomo cortará un disco de caras paralelas que no tiene poder refractivo (figura 3). Con este disco se realizará la epique-ratoplastia, que proveerá de una membrana de Bowman a la córnea receptora en el área de la queratectomía.



*Fig. 2: Ojo donante en el que se señala un disco de 8.25 mm de diámetro por 130 micras de espesor.*



*Fig. 3: El microquerátomo corta del ojo donante un disco de 8.25 mm de diámetro por 130 micras de espesor, sin poder dióptrico.*

En el ojo miope se quita el epitelio en una superficie circular de 7.50 mm de diámetro (figura 4). Con microquerátomo se reseca un lentículo de valor positivo, centrado con el eje visual, de un diámetro superior a 4 mm y de poder dióptrico equivalente a la ametropía del paciente (figura 5). Esta resección puede realizarse también mediante el Excimer láser.

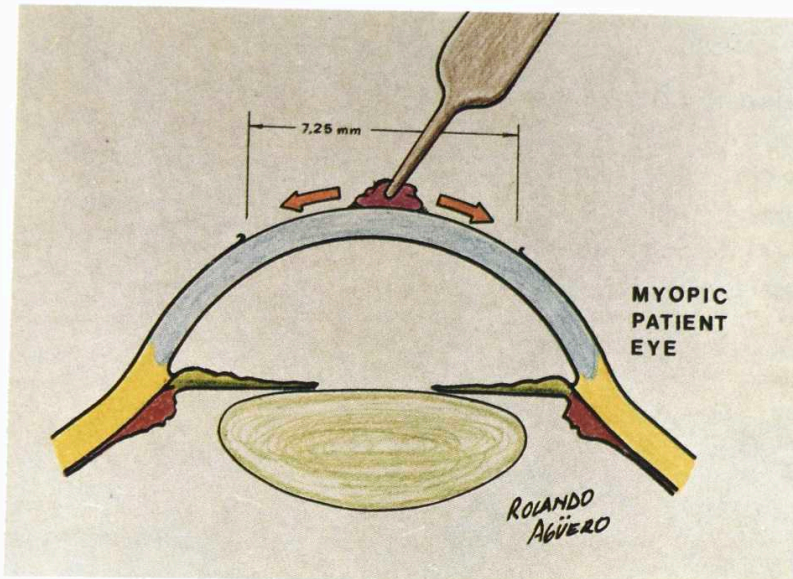


Fig. 4: Se quita el epitelio del ojo miope del paciente, en una superficie de 7.25 a 7.50 mm de diámetro.

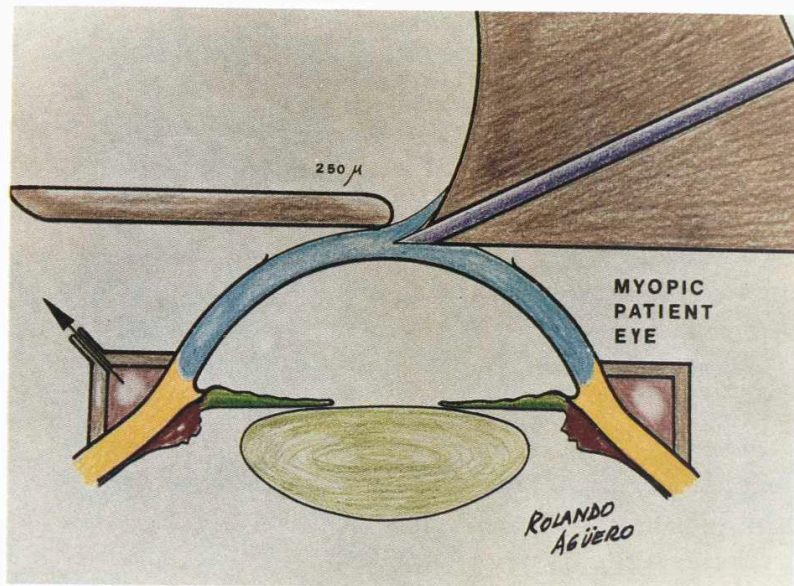


Fig. 5: El microquerátomo reseca un lenticulo positivo de hasta 250 micras de espesor en el espesor total de la córnea del ojo miope.

Con trépano de Hessburg de 7.25 mm de diámetro se talla una queratotomía circular de 200 micras de profundidad, concéntrica con la resección del lenticulo (figura 6).

Con cuchillete de Troutman o el piriforme de Barraquer se talla un bolsillo a 200 micras de profundidad y hasta un diámetro de 8.50 mm (figura 7).

Queda así, visto de frente, la resección central del lenticulo mayor a 4 mm, la queratotomía circular de 7.25 mm y un bolsillo laminar circular de 7.25 a 8.50 mm (figura 8).

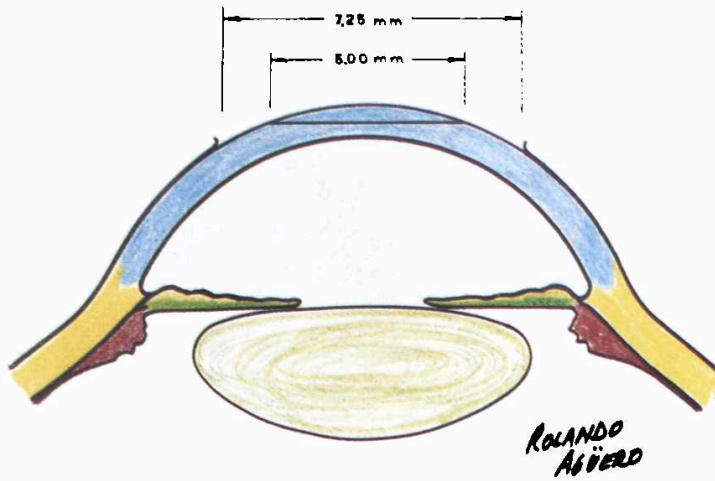


Fig. 6: Debe Tallarse una queratotomía circular de 7.25 mm de diámetro, concéntrica con la resección del lenticulo.

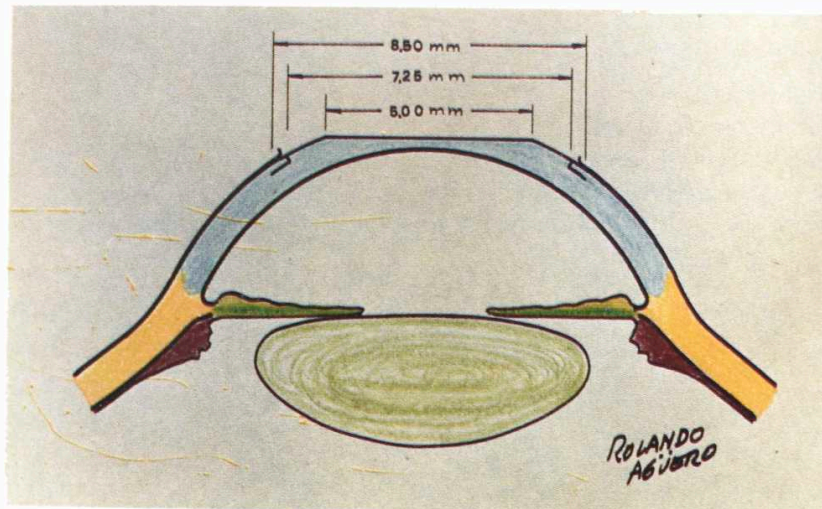


Fig. 7: Se talla un bolsillo circular desde la queratotomía de 7.25 mm hasta 8.5 mm de diámetro, a 200 micras de profundidad.

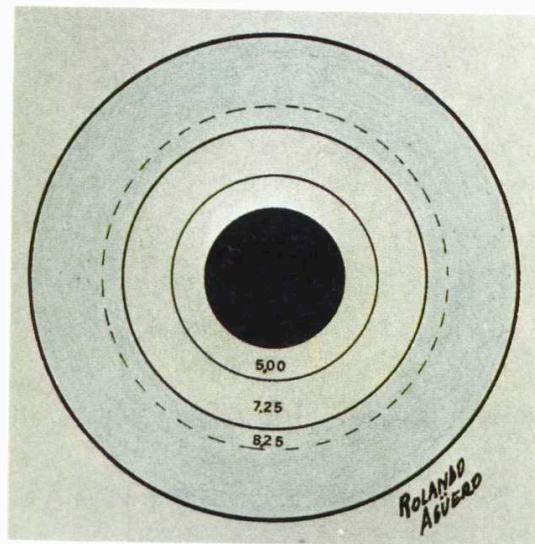
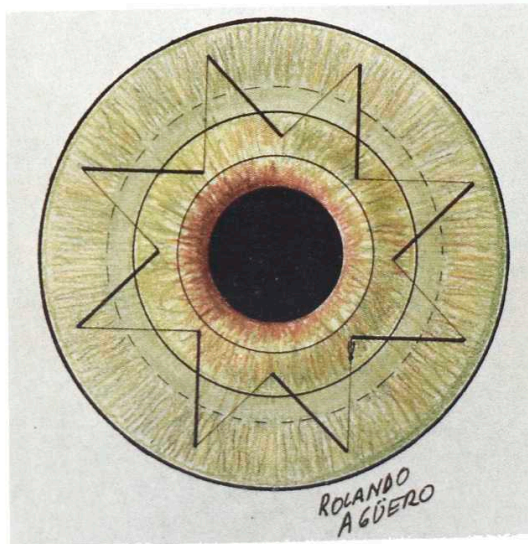
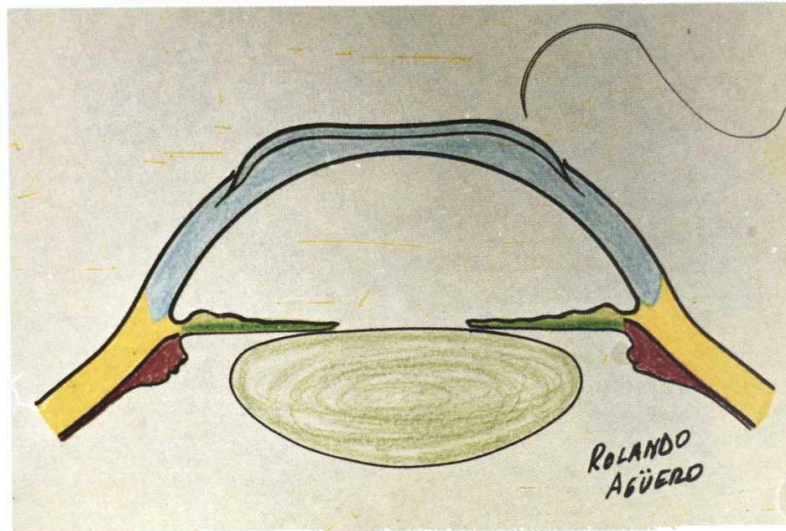


Fig. 8: En una vista frontal del ojo se ve la pupila en negro, la resección de 5 mm, la queratotomía de 7.25 mm y el bolsillo de 8.50 de diámetro.

La epiqueratoplastia se coloca sobre la córnea y se procede a suturársela con puntos separados o con la técnica antitorción de Barraquer (figuras 9 y 10), introduciéndose sus bordes en el bolsillo tallado para tal fin.

Debe ocluirse el ojo por 48 horas y efectuar la medicación y controles corrientes para una epiqueratoplastia.

*Fig. 9: La epiqueratoplastia se coloca sobre la córnea, su aleta en el bolsillo y se sutura con puntos separados o surjet.*



*Fig. 10: En una vista frontal la intervención terminada, con una sutura antitorción.*

## REFERENCIAS

1. BARRAQUER M., J.I. *Cirugía refractiva de la córnea*. Ed. OP Gráficas Ltda. Bogotá, Colombia 1989.
2. MALDONADO BAS A.; NANO, HUGO DANIEL. *In situ Myopic Keratomileusis. Initial results, part I* 1989.