

CICATRIZACION DE LA INCISION ESCLERO-CORNEAL Y ALFA-QUIMOTRIPSINA

POR

JOAQUIN BARRAQUER M., M. D.

Barcelona (España)

La evolución general de los procesos de *cicatrización* de las incisiones empleadas en la extracción del cristalino es, en líneas generales, la siguiente:

En las primeras horas se instaura rápidamente un edema del tejido intersticial de la córnea que da lugar a una aposición de la parte central del mismo, con infiltración de polimorfonucleares, migración de epitelio y tejido episcleral y relleno de los intersticios por fibrina. Las partes superficiales y profundas de la incisión quedan separadas, lo que se explica por la elasticidad propia de las capas correspondientes, especialmente de la membrana de Descemet.

A los 4 - 5 días, aparecen células fusiformes en el tercio medio de la incisión, y, en menos cantidad, en el tercio superficial y profundo. El epitelio, que mientras tanto ha ido proliferando, penetra en la herida formando un "tapón epitelial" que luego es rechazado hacia arriba. En este período, ambos bordes epiteliales de la incisión ya se han unido.

Al 5º día aproximadamente, un tejido conectivo joven recubre y une ambos labios de la membrana de Descemet con lo que suele desaparecer la separación de las capas profundas de la córnea. La membrana de Descemet suele retraerse ligeramente y no se regenera.

A los 7 días, toda la incisión suele estar unida por tejido cicatricial joven sin que se pueda apreciar todavía la típica estratificación de las laminillas corneales.

A los 15 días, la cicatrización se puede considerar completa estando más avanzada y siendo más regular en las capas superficiales que en las profundas. En la

cara profunda de la córnea se puede apreciar una prominencia debida a la incurvación de los extremos seccionados de la membrana de Descemet.

A partir de los 15 días, el tejido cicatricial va tomando paulatinamente el aspecto de los tejidos circundantes.

La cicatrización firme por fibrosis y la regeneración del estroma corneal precisa de 4 a 8 semanas.

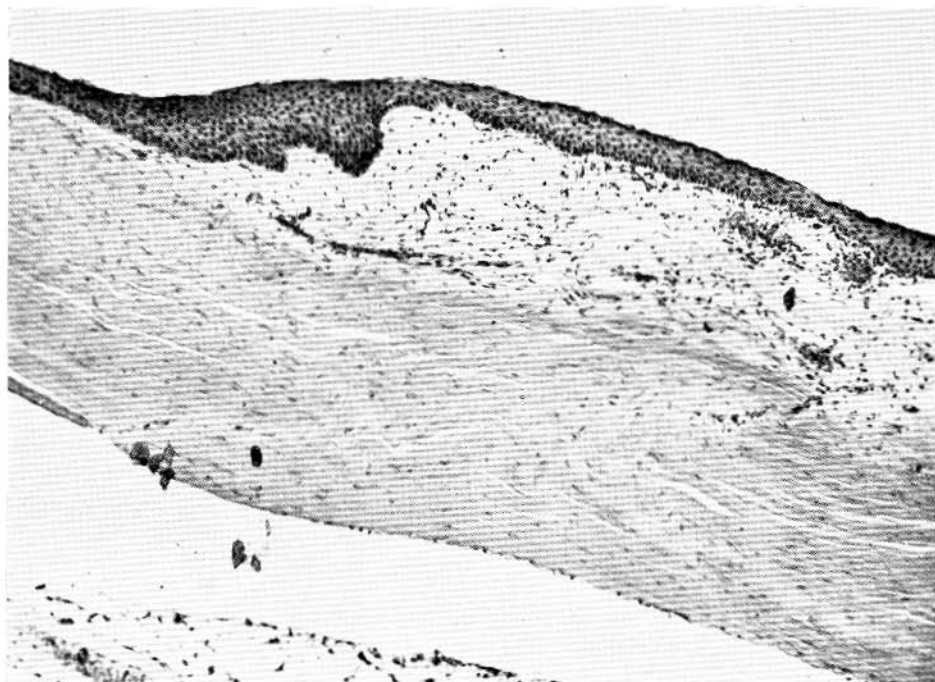


Fig. 1 Incisión esclero-corneal a los 15 días de la operación. Este corte corresponde al lado nasal de la incisión que había sido irrigado con alfa-quimotripsina al 1/5.000 durante 2 minutos (X 100).

Cuando la incisión está recubierta por un *colgajo conjuntival*, no se forma el "tapón epitelial" (que retrasa los procesos de cicatrización y debilita la cicatriz) sino que los elementos conectivos episclerales vascularizados se unen a los tejidos corneoesclerales de la incisión reforzando la unión que representa el coágulo de fibrina.

El colgajo conjuntival pues, además de su efecto mecánico y de profilaxis de la epitelización de la cámara anterior, favorece notablemente los procesos de reparación.

Respecto al empleo de la *alfa-quimotripsina* en la extracción del cristalino, desde el punto de vista clínico, a pesar del colgajo conjuntival, tuvimos ocasión de observar al principio de nuestra experiencia, un aumento de los casos de aplanamiento tardío de la cámara anterior. La presencia de importantes filtraciones subconjuntivales de humor acuoso en algunos casos, sugería la posibilidad de un retraso de la cicatrización de la herida operatoria por parte de la alfa-quimotripsina.

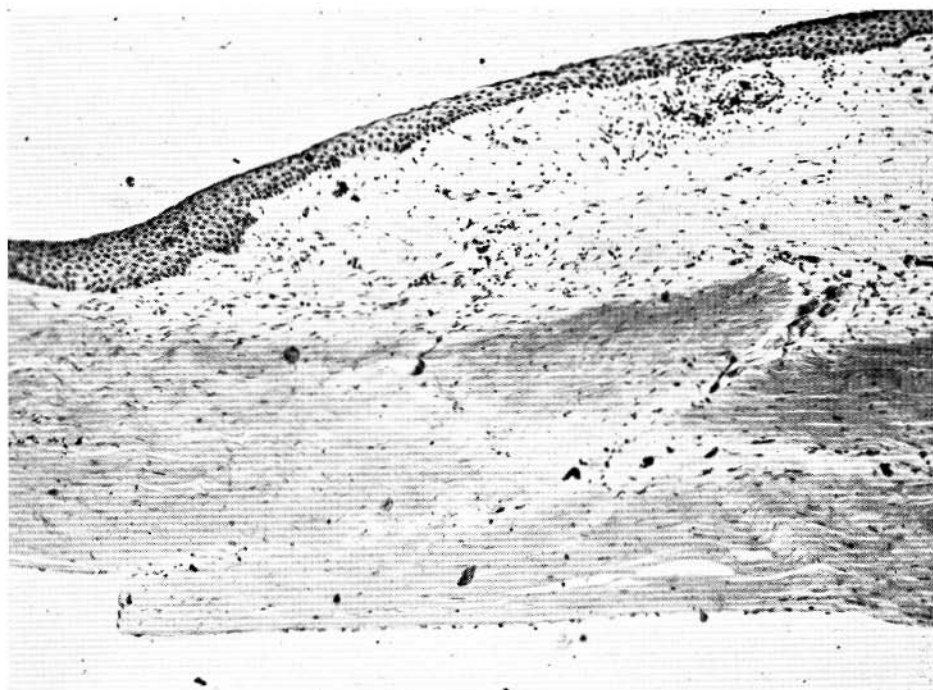


Fig. 2 Incisión esclero-corneal a los 15 días de la operación. Este corte corresponde al lado de la incisión que no había estado en contacto con la solución de alfa-quimotripsina (X 100).

Con objeto de evitar este posible inconveniente del fermento, situamos la incisión en una zona más posterior, es decir, más escleral y, por consiguiente, más vascularizada. Con esta modificación en nuestra primitiva técnica, han desaparecido prácticamente los aplanamientos tardíos de la cámara anterior en los pacientes operados con ayuda de la zonulolisis enzimática.

Sin embargo, con el fin de investigar en el laboratorio los posibles efectos secundarios de la alfa-quimotripsina sobre los procesos cicatriciales de este tipo de inci-

sión (esclero-corneal), hemos realizado, en un globo ocular con polo anterior sano que debía ser enucleado días más tarde, la siguiente prueba:

1ª) Se efectuó, en dos tiempos, una incisión esclero-corneal de 180°, con colgajo conjuntival de base en el limbo. En un primer tiempo se ejecutó la incisión (90°) únicamente en el *cuadrante nasal* y se dejó en contacto con alfa-quimotripsina 1/5.000 durante 2 minutos. Transcurrido este tiempo se procedió a un lavado de la incisión con humor acuoso artificial y se suturó la herida.

En un segundo tiempo se practicó la incisión (90°) en el *cuadrante temporal*, se irrigó únicamente con humor acuoso artificial y se suturó.

La incisión y la sutura fueron realizadas con la misma técnica en ambos tiempos. Para la sutura se empleó seda virgen de 7 y 2 filamentos, alternando.

La incisión se efectuó en dos tiempos para evitar que la segunda mitad de la misma (lado temporal) se "contaminase" con alfa-quimotripsina.

A los tres días de la "operación" el examen biomicroscópico reveló una incisión perfectamente coaptada, sin filtración subconjuntival y con cámara de profundidad normal.

2ª) Estando el ojo en idénticas condiciones, a los 15 días se procedió a la *enucleación*. Se remitió el ojo al laboratorio y, con objeto de hacer un estudio "a ciegas", en un sobre cerrado aparte se indicaba al patólogo qué sector de la incisión había sido tratado con alfa-quimotripsina.

3ª) El *examen histopatológico* fue practicado por el Dr. Frank C. Winter en la Stanford University, Palo Alto (California) y reveló lo siguiente:

Cuadrante nasal: aposición perfecta con poca o ninguna discontinuidad de las laminillas. La incisión aparece completamente cicatrizada y los pocos núcleos que se encuentran alrededor de la cicatriz pertenecen a fibroblastos maduros. En el estroma conjuntival del colgajo de recubrimiento se observa una infiltración considerable de eosinófilos amén de la presencia de los signos habituales de discreta reacción celular inflamatoria. Estos eosinófilos suelen indicar una respuesta alérgica de los tejidos.

Cuadrante temporal: aposición menos perfecta, con entreabertura vertical de aproximadamente 0.1 mm. La incisión parece asimismo bien cicatrizada pero los núcleos que se encuentran en los bordes de los labios de la incisión son de un tipo algo inmaduro. Se encuentran células inflamatorias en la proporción habitual pero no los eosinófilos observados en el lado opuesto.

Comentario: El valor de esta prueba radica en que histopatológicamente *no se pudo demostrar* un retraso en la cicatrización después del empleo de alfaquimotripsina en condiciones semejantes a las que se utiliza en la zonulolisis enzimática.

La inmadurez relativa de los núcleos observada a lo largo de la incisión temporal, que no estuvo en contacto con el fermento, representa, en cambio, un cierto retraso en la cicatrización respecto a la incisión nasal, que estuvo en contacto con el mismo.

Aún reconociendo que hacen falta mayor número de casos, es evidente que en este caso el laboratorio concuerda con nuestra experiencia clínica en el sentido reseñado más arriba, es decir, que la cicatrización de las incisiones córneo-esclerales preconizadas por nosotros cuando se emplea la zonulolisis enzimática, no es afectada por la alfa-quimotripsina.

Muntaner 314.