

Perspectivas en la cirugía combinada de catarata y glaucoma

J. Moreno

*Departamento de Oftalmología. Clínica Universitaria.
Facultad de Medicina. Universidad de Navarra*

(Rev Med Univ Navarra 1995; 39: 00-00).

Introducción

La cirugía combinada de catarata y glaucoma ha sido objeto de controversia durante años (1): la dificultad estaba por un lado en saber si era más conveniente operar estas 2 enfermedades en un tiempo quirúrgico o en 2 tiempos (y en este caso decidir si empezar operando la catarata o bien el glaucoma), y por otro en cómo seleccionar los candidatos de esta cirugía combinada. Para resolver estas cuestiones cada oftalmólogo decidía según el tipo y evolución del glaucoma, la evolución de las técnicas quirúrgicas y su experiencia en cada técnica. Los nuevos adelantos en la cirugía tanto de la catarata como del glaucoma han vuelto a poner esta controversia de actualidad. Con este artículo queremos revisar este tema analizando las ventajas e inconvenientes de la facotrabeculectomía que es la técnica más reciente de cirugía combinada.

Evolución de las técnicas quirúrgicas

La evolución de la cirugía combinada ha ido paralela a la de la catarata y del glaucoma. Antiguamente, las técnicas combinadas tenían pobres resultados respecto al control de la tensión ocular (TO). La aparición en la década de los 80 de la cirugía extracapsular de la catarata con lentes intraoculares (LIO), permitió mantener una cápsula posterior intacta, y con ello una circulación más fisiológica del humor acuoso.

Un importante avance en la cirugía del glaucoma fue la utilización de los agentes antimiotóticos que han aumentado el efecto hipotensor de la trabeculectomía (2).

También la suturolisis del colgajo escleral en la trabeculectomía con el láser de argón ha permitido controlar una intervención que empezaba a fracasar.

La técnica más reciente en la cirugía combinada es la facotrabeculectomía. Esta técnica consiste en la realización de una cirugía de la catarata mediante facoemulsificación y de la cirugía del glaucoma mediante una trabeculectomía clásica. La facoemulsificación consiste en la fragmentación del núcleo del cristalino mediante ultrasonidos y en su extracción. Su combinación con la trabeculectomía supone una menor incisión y un menor trauma para el ojo, con lo que la inflamación y las complicaciones postoperatorias teóricamente parecen ser menores (1).

Un nuevo paso adelante es la utilización de LIO plegables de silicona que permiten realizar una cirugía combinada a través de una incisión de 3,2 mm que es la misma incisión que se realiza en la trabeculectomía aislada. La facotrabeculectomía con LIO plegables se realiza tallando primero un colgajo escleral previamente medido que puede ser cuadrangular (foto nº 1, a), o triangular (foto nº 1, b). Posteriormente se penetra a través de una incisión de 3,2 mm, se realiza capsulorrexia (foto nº 2, a), facoemulsificación del núcleo del cristalino (foto nº 2, b) y limpieza de masas cristalinas (foto nº 2, c). Una vez extraído todo el cristalino menos la cápsula posterior, se dobla la LIO de silicona (foto nº 3, a), se introduce doblada dentro del ojo (foto nº 3, b), y se despliega lentamente (foto nº 3, c). Finalmente se realiza la trabeculectomía o extirpación del trabéculo, y se sutura el colgajo escleral mediante puntos sueltos de nylon 10/0 (foto nº 4). El ojo a las 24 horas suele presentar una casi ausencia de inflamación,

Fotografía 1a.



Fotografía 1b.



a) Colgajo escleral cuadrangular de 4 x 3 mm., b) Colgajo triangular de 3 x 3 mm.

gran mejoría de la agudeza visual, y tensión ocular en cifras normales (foto nº 5).

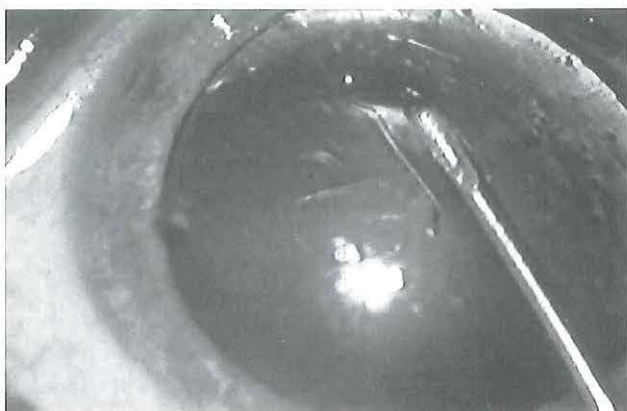
Indicaciones de la Facotrabeculectomía

Compararemos las indicaciones de la cirugía combinada según técnicas antiguas y según la facotrabeculectomía. La existencia en un mismo ojo de una catarata y de un glaucoma puede ocurrir bajo 3 posibilidades distintas que se indican en la tabla nº 1:

La primera posibilidad es que la catarata sea marcada y el glaucoma poco importante; antiguamente se optaba por efectuar sólo una cirugía de la catarata. Ac-

tualmente para decidir qué tipo de cirugía es más adecuada conviene valorar 2 factores: el primero es el tamaño de la incisión, puesto que se sabe que incisiones grandes disminuyen la TO (1,3). El segundo factor es el aumento de la TO en el postoperatorio inmediato de la cirugía: en pacientes con glaucoma, el pico tensio-nal tras la cirugía combinada es menor que tras la cirugía de catarata aislada (4). Según estos 2 factores la elección ha de realizarse caso a caso. Así, si un paciente tiene un tipo de glaucoma secundario en el que suponemos se producirá un pico marcado de aumento de TO en el postoperatorio, o bien se interviene con

Fotografía 2a.



Fotografía 2b.



a) capsulorrexia (desgarro y extirpación de la cápsula anterior del cristalino).

b) facoemulsificación del núcleo del cristalino con ultrasonidos y aspiración del material facoemulsificado.

una incisión pequeña debe realizarse una cirugía combinada. Si por diversas razones la incisión es de 7-10 mm y no se prevé por el tipo de glaucoma un aumento marcado de la TO tras la intervención, puede operarse sólo de catarata.

La segunda posibilidad es que la catarata sea intensa y el glaucoma de intensidad media: antes como ahora la indicación es la cirugía combinada.

El tercer caso consiste en un glaucoma descompensado con TO altas y resistentes al tratamiento médico, asociado a un cristalino normal o con una catarata moderada. Hasta hace pocos años se prefería realizar una trabeculectomía y reservar la cirugía de la catarata para un segundo tiempo. Las posibilidades actuales varían: si no existe nada de catarata, la indicación es la trabeculectomía. Si existe una catarata leve o media, la indicación actual puede ser la cirugía combinada por dos razones: porque la facoemulsificación es más cómoda, rápida y atraumática en cataratas medias, y por otro porque tras una trabeculectomía muy filtrante se produce un desarrollo mayor de una catarata que tendrá que ser operada en un plazo de tiempo corto.

Ventajas e inconvenientes de la Facotrabeculectomía

Las ventajas e inconvenientes de la facotrabeculectomía con LIO plegables son objeto actualmente de estudio y valoración. Analizaremos a continuación las ventajas e inconvenientes más importantes encontradas hasta ahora:

Fotografía 2c.



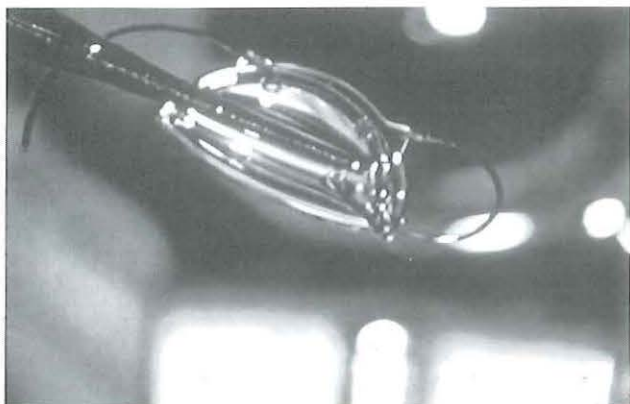
c) limpieza de las masas adheridas a la cápsula posterior mediante irrigación y aspiración simple.

1.- Ventajas:

a) Esta técnica puede hacerse con todas las variantes de la cirugía combinada: colgajo escleral triangular o cuadrangular, de profundidad y tamaño variable, con colgajo escleral base limbo o fórnix, etc. Permite también el uso de mitomicina o de la suturolisis con láser.

b) La recuperación de la agudeza visual es más rápida con un menor astigmatismo, y una más temprana estabilización de la cicatrización y de la refracción (5). El astigmatismo postoperatorio es importante valorarlo

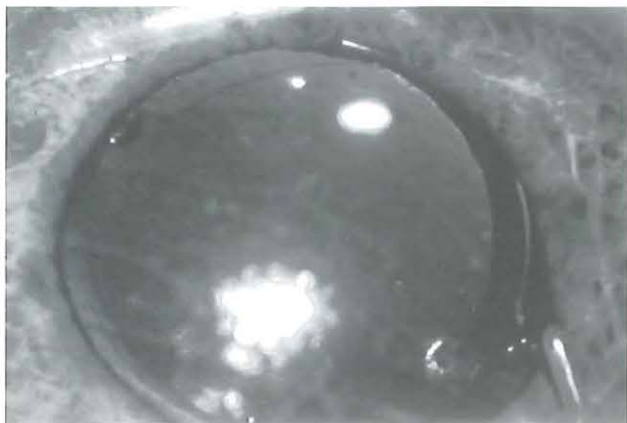
Fotografía 3a.



Fotografía 3b.



**a) lente intraocular de silicona con hápticos de prolene, doblada en una pinza de Fine.
b) introducción de la lente doblada dentro del ojo a través de una incisión de 3,2 mm.**

Fotografía 3c.**c) lente desplegada con una zona óptica visible de 6 mm.**

pues la cirugía combinada puede inducir un astigmatismo contra la regla (6), astigmatismo que es menor y más estable en la facotrabeculectomía que en otras técnicas combinadas (7).

c) La inflamación tras la facotrabeculectomía con LIO plegables es leve en comparación con otras incisiones (8,9) (foto nº 5). Este tamaño de 3,2 mm en la incisión supone también un menor estímulo sobre la cicatrización y con ello un menor fracaso de la filtración por la trabeculectomía. En el caso de que se produzca una reacción inflamatoria, estudios microscópi-

cos en animales revelan que la reacción de la silicona sería la misma que la de la LIO rígida.

d) Menores complicaciones postquirúrgicas: Lyle (5) en el postoperatorio encuentra menos complicaciones en las incisiones de 3 mm respecto de las de 6 mm; en concreto es significativa la diferencia de las siguientes complicaciones: hifema, aplanamiento de la cámara anterior, hipotonía, y desprendimiento de coroides.

e) Menor subida de TO postquirúrgica: la TO un día después de la intervención es más alta con incisiones de 7 mm que en las de 3,2 mm (3).

f) Aplanamiento de la cámara anterior: aunque el aplanamiento de la cámara anterior es poco frecuente podemos encontrarlo tras una cirugía filtrante. Este aplanamiento puede producir el contacto de la LIO con el endotelio; en caso de existir este toque el daño endotelial parece ser menor con LIO de silicona que con LIO rígidas (10).

2.- Inconvenientes:

Como inconvenientes de la técnica citaremos los siguientes:

a) Dificultad de realizar esta técnica en ojos con miosis o con debilidad zonular. Algunos ojos con glaucomas secundarios, o que han recibido colirios mióticos durante mucho tiempo, dilatan mal la pupila lo que dificulta la facoemulsificación y la colocación de la LIO endosacular. En nuestra experiencia si la colocación de la LIO de silicona no es endosacular en peligro de descentramiento es mayor que con LIO rí-

Fotografía 4.

Sutura del colgajo escleral una vez realizada la trabeculectomía con 5 puntos sueltos de nylon 10/0.

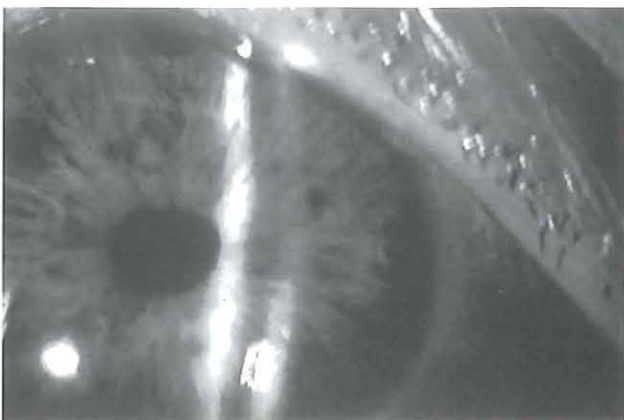
Fotografía 5.

Imagen en la lámpara de hendidura del ojo a las 24 horas de la intervención: ausencia casi total de inflamación.

Tabla n.º 1. Posibilidades de intervención antes y después de la facoemulsificación en lentes plegables, según el grado de catarata y glaucoma.

Evolución de la catarata y glaucoma (*)	Cirugía con técnicas clásicas	Cirugía con facotrabeculectomía
Catarata +++ Glaucoma +	→	Catarata ↗ Combinada (si se puede hacer facoemulsificación)
Catarata +++ Glaucoma ++	→	Combinada
Catarata 0 + ++ Glaucoma +++	→ → →	Trabeculectomía Combinada Combinada

(*) Intensidad en grados de 0 a +++.

gidas. Por otro lado, ojos con glaucoma pseudoexfoliativo tienen una importante debilidad zonular (11); dicha alteración zonular puede facilitar la rotura o desinserción capsular, con lo que no puede colocarse una LIO plegable.

b) Dificultad en la realización de capsulotomía posterior con láser YAG. Algunos autores citan que con LIO de silicona la capsulotomía posterior es muy difícil de realizar (12).

c) En ojos con gran rotura de la barrera hematoacuosa como el glaucoma pseudoexfoliativo y el glaucoma neovascular, puede entrar gran cantidad de fibrina en cámara anterior tras la cirugía y producir sinequias entre el iris y el cristalino tanto en ojos con LIO rígidas como en LIO de silicona. En estos ojos parecen más indicadas las LIO de superficie modificada de heparina (13).

d) La silicona ha estado en entredicho en la cirugía de la mama. Aunque en la actualidad del modelo ple-

gable que utilizamos se han implantado gran cantidad de LIO, es sabido que en un porcentaje del 0,1% se produce un enturbiamiento de la silicona (14), que no produce apenas alteración sobre la visión. Nosotros hasta el momento no hemos encontrado ninguna alteración.

Conclusiones

El futuro de la cirugía combinada, igual que el de la cirugía de la catarata pasa por una técnica de incisión pequeña que produzca una menor inflamación postquirúrgica y un mejor control de la TO. En la situación actual la facoemulsificación y las LIO plegables de silicona permiten una incisión de 3,2 mm y con ello una temprana y estable recuperación de la visión y un buen control tensional en el postoperatorio; las ventajas de esta técnica han aumentado las indicaciones de la cirugía combinada.

BIBLIOGRAFIA

1.- Shields MB: Another Reevaluation Of Combined Cataract and Glaucoma Surgery. *Am J Ophthalmol* 1993, 115: 806-811.

2.- Aliseda D, Moreno J, Lajara J: Pri-

meros resultados de la aplicación de la mitomicina C en la cirugía filtrante del glaucoma. Monografía del Club Español de Glaucoma, 1993, pág. 11-33.

3.- Grabow HB: Early results of 500

cases of no-stitch cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 1991, 17 Suppl: 726-30.

4.- McGuiran LJB, Gottsch J, Stark WJ, et al: Extracapsular cataract extraction and posterior chamber lens implantation

in eyes with preexisting glaucoma. Arch Ophthalmol 1986, 104:1301-1308.

5.- Lyle WA, Chi Jin J: Comparison of a 3- and 6-mm Incision in Combined Phacoemulsification and Trabeculectomy. Am J Ophthalmol 1991, 111:189-196.

6.- Williamson TH, Bacon AS, Flanagan DW, Jakeman CM, Jordan K: Combined extracapsular cataract extraction and trabeculectomy using a separated corneal section. Eye 1989, 3:547-352.

7.- Allan BD, Barrett GD: Combined small incision phacoemulsification and trabeculectomy. J Cataract Refract Surg 1993, 19:97-102.

8.- Oshika T, Yoshimura K, Miyata N: Postsurgical inflammation after phacoemulsification and extracapsular extraction with soft or conventional intraocular lens implantation. J Cataract Refract Surg 1992, 18:356-61.

9.- Gills JP, Sanders DR: Use of small incisions to control induced astigmatism and inflammation following cataract surgery. J Cataract Refract Surg 1991, 17 Suppl :740-744.

10.- Herzog WR, Peiffer RL Jr: Comparison of the effect of polymethylmethacrylate and silicone intraocular lenses on rabbit corneal endothelium in vitro. J Cataract Refract Surg 1987, 13:397-400.

11.- Moreno J, Duch S, Lajara J: Pseudoexfoliation syndrome: clinical factors related to the capsular rupture in cataract surgery. Acta Ophthalmol 1993, 71 :181-184.

12.- Neumann AC, McCarty GR, Osher RH: Complications associated with STA-AR silicone implants. J Cataract Refract Surg 1987, 13:653-656.

13.- Zetterström Ch, Lundvall A, Olivestedt G: Exfoliation syndrome and heparin surface modified intraocular lenses. Acta Ophthalmol 1992, 70:91-95.

14 - Knight PM: In reply a: Watt RH: Discoloration of a silicone intraocular lens 6 weeks after surgery. Arch Ophthalmol 1991, 109:1494-1495.