

## **Evolución de la presión intraocular después de la cirugía de la catarata**

P. Arbona Bosch

### **Introducción**

La generalización de las técnicas quirúrgicas que permiten conservar la cápsula posterior del cristalino y, al mismo tiempo, implantar una lente intraocular de cámara posterior –LIO- (mediante extracción extracapsular –EEC- o facoemulsificación –FACO), han hecho posible que la cirugía de la catarata sea el procedimiento médico, de entre los conocidos por el hombre, que más mejora la calidad de vida del paciente.

La mejoría aludida ha traído consigo un claro incremento de las indicaciones de la intervención y ello, unido a la mayor esperanza de vida de la población, ha permitido seguir la evolución de los tratados durante largos periodos de tiempo. De dicho seguimiento nace la constatación de un efecto colateral de la intervención: la variación posquirúrgica de la presión intraocular –PIO-.

Ya en 1987 Hansen publica un estudio en el que, seguidos durante cuatro meses, los pacientes sometidos a EEC con implante de LIO en cámara posterior, que tenían de promedio una PIO de 15,27 mm.de Hg., veían reducida esta cifra a la también promedio de 12,89.

Aunque después del trabajo citado han aparecido diferentes publicaciones que abundan en el descenso de la PIO, la tesis doctoral presenta diferentes aspectos inéditos:

- Ofrece un seguimiento de hasta 15 años, siendo el mínimo valorado de un año.

- Divide a los pacientes en dos grupos (sometidos a EEC por un lado y a FACO por otro), cada uno de ellos dividido en tres subgrupos, lo que permite comparar los resultados en las diferentes técnicas y situaciones.

- Sugiere una causa del descenso de la PIO que no había aparecido antes en la literatura.

### **Objetivo**

Establecer la influencia, a corto y largo plazo, de la cirugía del cristalino sobre la PIO.

### **Material y método**

#### *Criterios de inclusión:*

Ser pacientes operados de catarata por el mismo cirujano, el autor, en el mismo centro y por las técnicas de EEC o FACO.

#### *Criterios de exclusión:*

Se han desechado del estudio los enfermos en quienes concurría una o más de las siguientes circunstancias:

- Fueron sometidos a cirugía filtrante.

- Se les practicó cirugía combinada.

- Sufrieron trabeculoplastia láser.

- Padeían hipertensión ocular secundaria.

- No pudieron ser seguidos durante más de 1 año.

- Presentaron complicaciones quirúrgicas graves.

En total se relacionan 339 intervenidos, siendo de 550 el número de ojos, divididos en 330 con EEC y 220 con FACO.

Las 330 EEC se subdividen en 259 normotensos, 9 hipertensos no tratados y 61 hipertensos en tratamiento.

Las 220 FACO lo hacen en 189, 8 y 23 respectivamente.

Todos los casos han sido seguidos desde el momento de la intervención hasta la fecha de cierre del estudio. Se ha comparado la PIO antes y después de la cirugía y, en los tratados, la variación de los fármacos hipotensores utilizados.

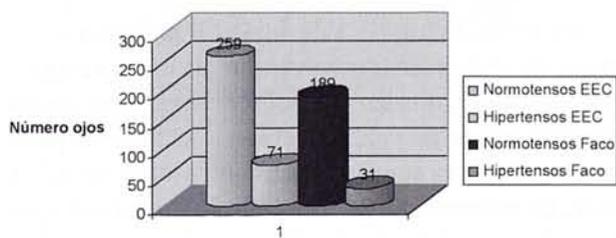


Fig. 2. Comparación

### Resultados

1°. No se han registrado variaciones valorables de la PIO entre la fecha del alta quirúrgica (3 meses EEC, 1 mes FACO) y los años en que se ha podido seguir al enfermo.

2°. Los pacientes normotensos cuya PIO previa era igual o superior a 15 mm.Hg sufren un descenso promedio de tres mm.Hg.

3°. Los normotensos con Pio inferior a 15 no experimentan variación valorable.

4°. Los hipertensos tratados con uno o dos fármacos ven, prácticamente en todos los casos, su PIO controlada sin tratamiento.

5°. No son valorables los resultados en quienes reciben más de dos hipotensores (muy pocos casos).

6°. El descenso promedio en los hipertensos que no reciben tratamiento es de 6 mm.Hg.

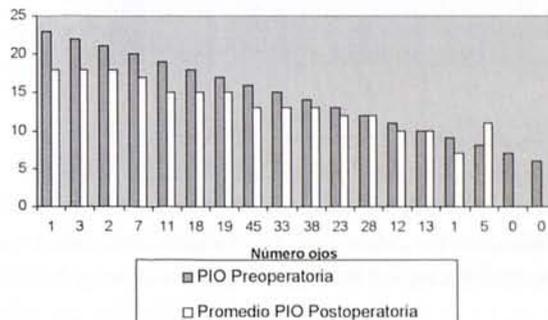


Fig. 3. Tensiones preoperatoria y postoperatoria en pacientes normotensos sometidos a EEC

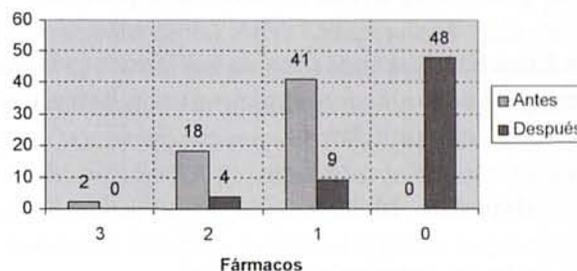


Fig. 4. Numero de fármacos necesarios antes y después de la intervención en pacientes operados con EEC

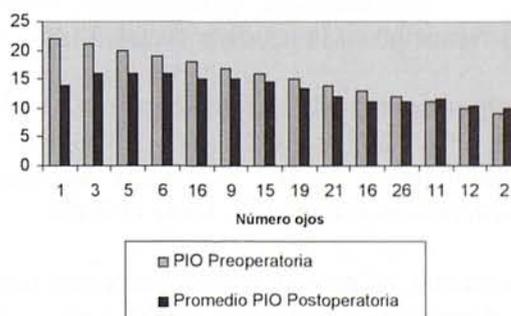


Fig. 5. Tensiones preoperatorias y postoperatorias en pacientes normotensos sometidos a facoemulsificación

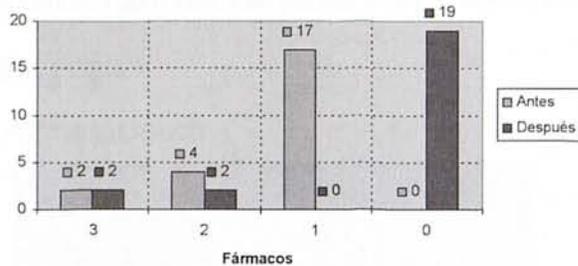


Fig. 6. Numero de fármacos necesarios para el tratamiento de pacientes hipertensos operados con facoemulsificación antes y después de la operación

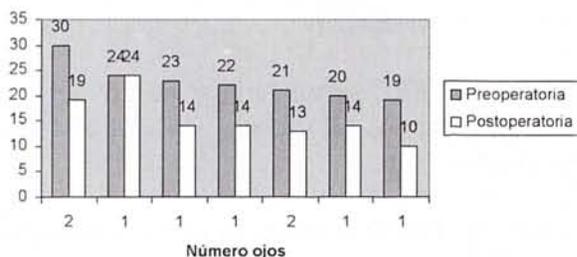


Fig. 7. Comparación de las tensiones preoperatoria y postoperatoria en pacientes hipertensos sometidos a ECC

### Discusión

El descenso de la PIO o la reducción o supresión de fármacos, según el caso, en los hipertensos oculares, hace que deba considerarse la cirugía de la catarata como un procedimiento que, aparte su función primordial, ayuda a controlar la presión..

Los efectos secundarios de los fármacos hipotensores, así como las frecuentes y graves complicaciones de la cirugía filtrante:

- Hyphema, 24 %
- Cámara anterior plana, 23,9%
- Hipotonía, 24,3%
- Desprendimiento de coroides, 14,1%
- Escape por la herida1, 7,8%
- Catarata, 20%
- Disminución de la agudeza visual, 18,8%
- Ampolla encapsulada, 3,4%
- Endoftalmitis, del 0,2 % al 1,5% sin agentes antiproliferativos y, con ellos, hasta el 9,4%.

Hacen que, un procedimiento quirúrgico tan frecuente y necesario y que puede ayudar a estos enfermos, deba ser considerado como una forma más de tratamiento. Las razones del descenso de PIO que venimos estudiando sólo pueden deberse a:

- Menor secreción de acuoso o
- Mayor facilidad de filtración del mismo.

En 1998, Cekic O. Y Batman C. publican su creencia de que la menor secreción en los operados se debe al aumento de la tracción sobre los cuerpos ciliares que, a su vez, es debida a la fibrosis postoperatoria y a la consiguiente contracción de la cápsula. El incremento de filtración lo atribuyen a que, la sustitución del cristalino por una lente mucho más delgada, aumenta la anchura del ángulo camerular.

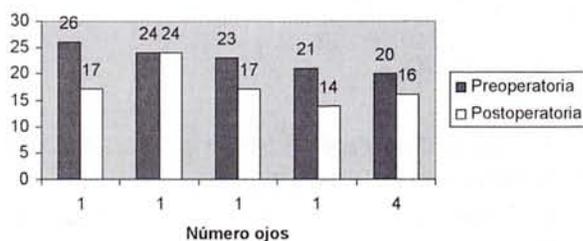


Fig. 8. Comparación de tensiones preoperatoria y postoperatoria en hipertensos sometidos a fotoemulsificación

Recordamos que es función del humor acuoso, además de la del mantenimiento del tono ocular, el aporte de glucosa, aminoácidos y ácidos grasos –principalmente- necesarios para el metabolismo del cristalino y, por otra parte, la eliminación de ácido láctico, dióxido de carbono y agua.

Evidentemente esta función metabólica no tiene lugar cuando el cristalino ha desaparecido.

Es, no obstante, en el presente trabajo donde se indica, por primera vez, que la causa más importante del descenso de la PIO puede ser la misma falta de cristalino ya que, al no existir el metabolismo del mismo, el acuoso a filtrar ya no contiene los productos de deshecho y la filtración es diferente. Además el mecanismo neurohumoral que regula la secreción variará si, como es el caso, han cambiado las funciones del acuoso y los componentes que debe eliminar.

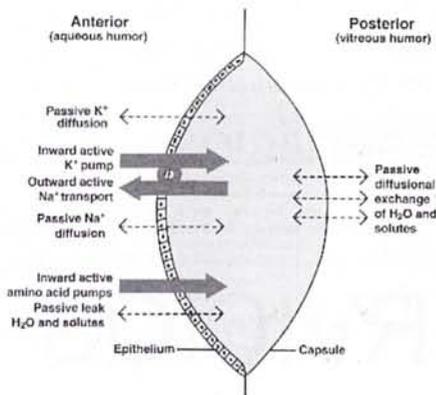


Fig. 9.

### Conclusiones

- 1º. La cirugía de la catarata produce un descenso de la PIO. Dicho descenso es el mismo cuando se opera por EEC como cuando se realiza FACO.
- 2º. El descenso a que nos venimos refiriendo se mantiene a lo largo de los años.
- 3º. La edad de los pacientes no influye en los resultados.
- 4º. Tampoco influye que la LIO esté implantada en saco o en sulcus.
- 5º. No deben someterse a trabeculectomía simple los pacientes cataratosos.
- 6º. En los casos en que el enfermo se controla con 1 ó 2 hipotensores oculares, es suficiente con operar la catarata.
- 7º. Antes de decidir una cirugía filtrante o combinada hay que considerar siempre el efecto hipotensor que esperamos obtener con la simple cirugía del cristalino.

### Comentarios finales

La oportuna valoración de los beneficios que, para el control de la PIO, puede ofrecer la cirugía de la catarata nos conduce a la disminución e incluso eliminación de los fármacos empleados y, sobre todo, evitar algunos procedimientos filtrantes y, como consecuencia, sus graves complicaciones.

La disminución de la secreción de acuoso y el incremento de la filtración del mismo, ocasionados por causas mecánicas como se ha dicho o metabólicas como se defiende en la presente Tesis, abren un camino que se escapa al ámbito de este estudio y que debe ser posteriormente explorado.

### Bibliografía

- 1.-Hayashi K et al. Ophthalmology 2001;108
- 2.-Osman Cekic M. Cataract and Refract. Surg. 1998; 24 mayo
- 3.-Katz LJ et al. The Glaucomas. Mosby 1989: 1723-26
- 4.-Freedman J et al. Arch. Ophthalmology 1978; 96
- 5.-Yieh FS. Ocul Pharmacol Ther 2001; 17: 443-48
- 6.-Manelli A. Manejo postoperatorio de la cirugía filtrante y sus complicaciones. s.l.: Allergan S.A.; 2001
- 7.-Duke-Elder SS. Enfermedades de los ojos. México: Nueva Editorial Interamericana; 1970
- 8.-Gimbel VH et al. J Cataract Refract Surg 1995; 6: 653-60
- 9.-Moreno Montañés J (ed). Técnicas diagnósticas y tratamiento del glaucoma. Navarra: Ediciones Universidad de Navarra; 1998
- 10.-European Glaucoma Society. Terminología y pautas para el glaucoma. Savona: Dogma; 1998
- 11.-Maquet Dusard JA, Pastor Jimeno J. Complicaciones del tratamiento del glaucoma. Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial. Universidad de Valladolid; 1991
- 12.-Calissendorff BM, Hamberg-Nystrom H. Eur J Ophthalmology 1992; 23: 163-68
- 13.-Yi DH, Sullivan BR. Cataract Refract Sur 2002; 12: 2165-69