

DIVULGACIONES OFTÁLMICAS

LA OPERACIÓN DE LA CATARATA

Exposición de las principales técnicas y selección de una

Por el Dr. José Gómez-Márquez h
Sub-Jefe del Servicio de Oftalmología
del Hospital General

Desde que la ciencia oftalmológica se ha ido abriendo paso en el transcurso de los años, uno de los problemas que más han interesado a los cirujanos oculares, ha sido el de la catarata. No es posible concebir una reunión de cierta importancia de oculistas, en la que el tema de la cirugía del cristalino deje de ocupar el primer plano, surgiendo alrededor de él las discusiones más acaloradas. La razón es obvia: hasta hace pocos años, en que el trasplante corneal ha venido a surgir como otro filigrana de los cirujanos oftálmicos, la extracción de la catarata ha sido aquella intervención que por la delicadeza que requiere, por la serenidad de que tiene que hacer gala el operador y por los peligros constantes a que está sometido el ojo, ha ocupado el puesto preferido, no sólo en Oftalmología sino hasta en el campo de la Cirugía General. Pero no es esto todo; existe además una razón de orden práctico: en pocas ocasiones un cirujano, puede esperar resultados más espectaculares que en el caso de la catarata: el éxito operatorio va seguido inmediatamente de la reintegración funcional. Por otra parte, la catarata es tan sumamente frecuente, que su operación tiene que ser forzosamente el pan de cada día de los oftalmólogos. Es por estas razones, que hemos tenido la idea hoy, de dar cabida en estas páginas, a este trabajo, que dada la índole de esta publicación, no puede ser de especialidad propiamente dicho, sino simplemente un intento de exponer a grandes rasgos los problemas de la operación de catarata, para que el médico general, que es a quien va dirigido, recoja algunos de estos conceptos, de los cuales habitualmente, el está tan alejado.

Debemos advertir por otra parte, que lo que a continuación exponemos es el resultado de una triple conjunción: por un lado, lo que se puede captar en las numerosísimas publicaciones que al respecto se han hecho en todos los países e idiomas; por otro, lo que hemos visto y oído a nuestra padre y maestro, Prof. Gómez-Márquez, y por último algo de nuestra experiencia propia.

La operación de la extracción de la catarata ha recorrido un camino larguísimo y sumamente penoso, habiendo pasado desde los procedimientos más sencillos, y también más imperfectos hasta los modernos, más complicados pero cuyos resultados son asimismo sumamente halagüeños. En principio cabe distinguir dos grandes grupos: la extracción extracapsular y la intracapsular, es decir, la extracción de solamente el núcleo de la catarata o quistitomía, y la extracción de toda ella.

Extracción extracapsular

Es éste el procedimiento más antiguo, y asimismo el más sencillo, y que es practicado aún por gran número de oftalmólogos, apegados a las viejas técnicas y sobre todo a su simplicidad. Requiere una condición previa, que la catarata esté madura, entendiéndose por tal que exista un gran núcleo opaco, única forma en que se puede practicar la operación. Esto de por sí, es ya una enorme desventaja. Existen en efecto, gran número de enfermos, cuya visión se ha reducido tan considerablemente debido a opacificaciones del cristalino, que no pueden dedicarse a sus quehaceres habituales, como es el caso, por ejemplo, de las cataratas polares posteriores, en las cuales la opacificación abarca únicamente la porción posterior y central de la lente (Fig. N^o 1); pero como esta opacidad coincide precisamente con el orificio pupilar, el sujeto está prácticamente ciego. Este, y otros casos análogos, no pueden ser operados por medio de la quistitomía y cuando ésta era la única técnica conocida, era forzoso decir al paciente, que esperara, tal vez años y años, para que le fuera practicada la operación.

Sin embargo, la operación es realmente fascinadora por su simplicidad: la anestesia se hace solamente por medio de la instilación de unas gotas de Butin y Adrenalina sobre la conjuntiva, con lo cual se consigue una anestesia superficial. El acto quirúrgico consiste en la introducción de un cuchíllete de Graeff entre 10 y 11 del limbo esclerocorneal y que sale por transfixión entre 1 y 2 del mismo, obteniéndose así un pequeño colgajo corneal. Se introduce entonces un quistitomo, es decir un instrumento provisto de un gancho en su extremo libre, procediendo con él a rasgar la cápsula anterior del cristalino opaco. Inmediatamente después, y merced a la presión que se ejerce con una pinza sobre el limbo inferior, se obtiene un verdadero "parto" del núcleo, que, expulsado de su cápsula, pasa a través de la herida operatoria. Con frecuencia no se necesita sutura de ninguna clase; el efecto inmediato por otra parte no puede ser más sensacional: el ojo enfermo, libre ya del núcleo opaco, obtiene visión al terminar la operación. Sin embargo, esta sensación de optimismo, cesa al día siguiente: cuando el médico descubre la cura al operado, se encuentra, en lugar de aquella pupila negra del día anterior, ante una pupila cubierta más o menos por una serie de masas grisáceas; son los restos capsulares que al hincharse se han opacificado a su vez. Se inicia a partir de este momento un largo proceso más o menos tórpido según los casos. Con suma frecuencia, aquellas masas edematizadas, provocan procesos de iridociclitis y brotes de glaucoma; con el tiempo las masas se reabsorben unas veces y otras no. Entonces era necesario practicar nuevas operaciones con el objeto de provocar la desaparición de lo que se llama "catarata secundaria." Los resultados finales, a parte, del largo proceso post-operatorio, son sumamente inciertos, pero claro está, algo compensa al oftalmólogo de tanta desdicha, y es el poco pelero que lleva consigo el acto quirúrgico. En efecto, como nos ilustra la Fig. N^o 2, en el curso de

esta operación, queda un tabique formado por la zónula y la cápsula posterior, que separa **completamente** el vítreo del medio exterior y por lo tanto impide su pérdida. Esta es la razón, de que a pesar de todos los factores negativos que tiene la operación extracapsular, muchos oculistas *se* hayan aferrado a ella, sacrificando así el resultado funcional a la comodidad y sencillez de la intervención.

Extracción **intracapsular**

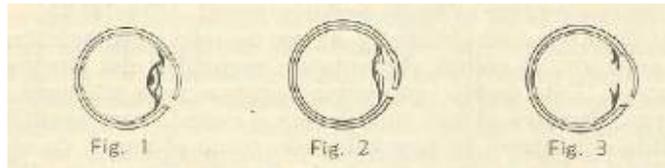
Cerno se comprenderá fácilmente, el procedimiento anterior, no podía **considerarse**, como el ideal para la extracción de la catarata. De ahí, que los oftalmólogos del mundo entero, vinieran a poner sus miras en la extracción, no ya del núcleo, sino de todo el cristal no y así nació la extracción intracapsular, que culminó con la invención de la facoerisis de Barraquer, de la que nos ocuparemos posteriormente. Antes que él ya en la India un doctor de Calcuta, Smith, practicaba extracciones totales raed ante un procedimiento muy sencillo, del que asimismo hablaremos más adelante, y Kalt también, mediante unas pinzas especiales.

Pero como se comprenderá, aquellos cirujanos, que empezaron a extraer la catarata completa, provocaron en muchas ocasiones grandes desastres, pese a ser operadores consumados: en efecto, el tabique constituido por la **zónula** y la cápsula posterior de la Fig. N° 2, y que impedía la salida del humor vítreo, falta totalmente en la extracción total, como se indica en la Fig. N° 3. Resultaba, que esta técnica operatoria, usando la misma anestesia superficial y la escasa preparación pre-operatoria de la quistitomía, conducía a grandes fracasos: el enfermo hacía un guiño durante la operación, con el globo ocular ya abierto y el vítreo salía a chorros; o bien el blefarostato comprimía el globo con igual resultado fatal. Por otra parte la movilidad del ojo, dificultaba seriamente **la** operación. Estos factores, que desprestigiaron seriamente la extracción total en un principio, obligaron a los investigadores a buscar una serie de artificios que colocase el ojo a operar en las condiciones más favorable?, que fueran posibles. Así nacieron, la anestesia retrocular, la parálisis del nervio facial, el blefarostato de hilos y la fijación del músculo recto superior.

Como queda dicho, el hecho de hacer la extracción total de 'a catarata, lleva consigo una preparación mucho más cuidadosa del enfermo, con el fin de resguardarnos en lo posible de una serie de peligros.

La anestesia, en primer lugar, ya no se limita a la simple instilación de Butin y Adrenalina; ésta se completa con una inyección retrocular de novocaína al 5 por ciento y consiste en la introducción de una aguja de 3,7 centímetros en el ángulo externo de la órbita, **dirigida** de adelante atrás, de arriba abajo y de fuera adentro. Se pretende con ello llegar al ganglio oftálmico, el cual o bien se toca directamente o cuando menos se imbebe el tejido celular ambiente, que prácticamente es lo mismo. Con ello se consigue

la inmovilidad y la anestesia del globo. Por otra parte, esta inmovilidad no deja de tener un serio inconveniente, ya que tiende a colocar al globo en su posición de reposo, es decir, desviado hacia arriba y afuera. Para remediar ésto, se pinza el músculo recto superior cerca de su inserción escleral y se pasa a través de él un hilo, que es fijado mediante una pinza de forcipresión. Mediante este artificio que muestra la Fig. N° 4, se puede conducir el globo dócilmente en la dirección deseada por el operador.



Con el objeto de paralizar el movimiento palpebral, que como se dijo anteriormente, es causa de numerosos accidentes, Van Lint prepuso la paralización del nervio facial, mediante un bloqueo del mismo, cuya técnica esencialmente consiste en la inyección subcutánea de* un ángulo recto, cuyo lado vertical pasa tangencialmente al ángulo externo de la abertura palpebral y cuyo lado horizontal, pasa a la altura del reborde orbitario inferior. Esta inyección se hace mediante una solución de novocaína al 2% y tiene por objeto, como dijimos, el bloqueo del facial que como sabemos, inerva al músculo orbicular (Fig. N° 5).

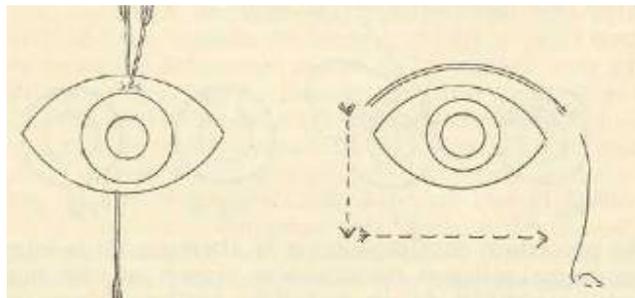


Fig. 4

Fig. 5

El blefarostato metálico en cualquiera de sus múltiples modelos, es aún de uso corriente en muchas clínicas; consideramos sin embargo, que tiene el gravísimo inconveniente, de producir una presión sobre el globo, con los peligros consecutivos cuando la incisión está hecha. El Profesor Gómez-Márquez, tuvo la idea, de substituir este blefarostato por unos simples hilos, que se pasan por los párpados superior e inferior y de cuyos extremos pende una pinza de **Kocher**; por el **simple** peso de éstas se consigue mantener el ojo bien abierto y si a pesar de todo, se estima en cualquier momento que puede ser peligroso, se retiran las pinzas. La sencillez de este dispositivo, su efectividad y la libertad de movimien-

tos que otorga al cirujano, ha hecho que este blefarostato de hilos sea considerado como *el* ideal en los mejores Centros de Oftalmología (Fig. M^o 4).

Una vez que se han llenado los requisitos precedentemente anotados, comienza realmente la operación. El primer paso de la misma, consiste en la sección de un colgajo conjuntival semicircular **alrededor** del limbo superior, distante unos 2 mm. de la córnea. Acto continuo se despega la conjuntiva del tejido episcleral subyacente hasta alcanzar el limbo esclerocorneal. (Fig. N^o 7).

Al llegar a este punto, y antes de iniciar la sección de la cámara anterior, se coloca el punto de seguridad del Profesor Gómez-Márquez. Este punto, que como veremos más adelante, protege en forma decisiva el ojo, impidiendo o cuando menos dificultando la salida del vítreo, es hoy aceptado como el punto de elección. (Véase *Traite d'Ophtalmologie* de la Société Française d'Ophtalmologie, Tomo VII, Pág. 698, año 1939 y "L. Extraction Intracapsulaire de la cataracte". San Martín). Para practicar este punto se necesita simplemente un?, aguja corneal enhebrada con seda y provista de un nudo-torpe, en uno de sus extremos. La aguja se introduce por el limbo esclerocorneal a las 12, de manera que pase a través de la CGrieta y del colgajo conjuntival, previamente tallado, tirando de hilo hasta que tropieza con el nudo. Se saca la aguja y se introduce de nuevo por la esclerótica a 1 mm. del anterior, no tirando completamente del hilo para que dé lugar a la formación de un asa. Por último se termina pasando la aguja por el labio superior del labio conjuntival (Fig. N^o 7).

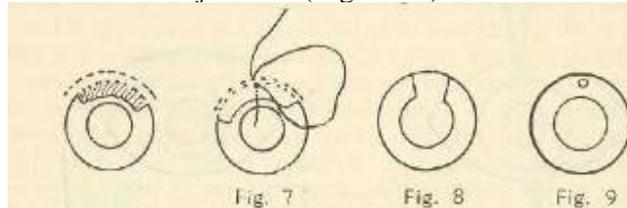


Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Se procede a continuación a la abertura de la cámara anterior: dos procedimientos esenciales se siguen en este momento; la transfixión por medio de un cuchillito de Graeff, que entra a las 9 y sale por contrapunción a las 3 y de ahí por movimientos de sierra llega hasta el limbo esclerocorneal, y la otra, consistente en la introducción de un cuchillito triangular que abre la cámara anterior, ampliando después la brecha con tijeras. En el Servicio de Oftalmología de nuestro Hospital se practica sistemáticamente esta última por permitir una sección más regular y evitar la sección accidental del iris, muy corriente cuando se hace la transfixión.

Se plantea en este momento el problema de cómo actuar con respecto al iris, es decir, iridectomía total o iridectomía periférica. La iridectomía en una u otra forma, es absolutamente necesaria, con dos fines, una evitar el enclavamiento del iris y otra, prevenir los brotes glaucomatosos post-operatorios. Con la iridectomía total se cumplen ambos cometidos y además resulta más fácil la extrac-

ción de la catarata. Con la iridectomía periférica, parece que hubiera una mayor tendencia al enclavamiento del iris, pero en cambio se obtienen resultados espléndidos desde el punto de vista estético. (Fig. N° 8).

Llegamos por fin al momento crítico de la operación: la extracción del cristalino opaco. Antes de entrar en materia, creemos necesario hacer un pequeño recuerdo histórico. Fue gracias al Profesor Barraquer, de Barcelona, que se revolucionó la operación de la catarata, al inventar su erisifaco, haciendo ver al mundo oftalmológico la necesidad de no desmayar en el empeño de llevar a cabo la extracción total. Sin embargo, en el orden rigurosamente histórico, no fue él el descubridor de esta técnica operatoria, aunque lo fuera ante sí mismo, ya que él ignoraba los trabajos de otros sabios, entre los cuales **figuran Smith**, de Calcuta y Kralt, quienes en una forma aún muy imperfecta practicaban ya antes que él la extracción intracapsular.

Tres procedimientos distintos se pueden considerar para la extracción total: el de Smith el de la pinza capsular y el del Erisifaco de Barraquer.

El primero, el de Smith, fue inventado por el médico militar de este nombre, que trabajaba en Calcuta. Su técnica era muy sencilla: se limitaba a hacer una presión con una pinza o cualquier otro instrumento sobre el limbo inferior, luxando así el cristalino; por sus inserciones inferiores, y empujando de abajo arriba, rechazaba la catarata hacia la herida operatoria. Su autor decía obtener magníficos resultados. Sin embargo, un día el doctor Smith llegó en jira científica por Europa, a Barcelona. Allí el Profesor Gómez-Márquez tuvo ocasión de verlo trabajar y pudo comprobar, que ante el asombro del propio autor de la técnica, una gran cantidad de casos, terminaban en desastre, ya que la presión efectuada sobre el limbo inferior, determinaba, es cierto, la expulsión del cristalino..... y la de una buena parte del vítreo. El Profesor Smith tuvo que decir que se sentía desconcertado, pero más tarde, emitió la hipótesis, de que el material humano con que él había experimentado en la India era completamente distinto del que se le ofrecía en Barcelona. Suponía, que los indios, individuos con vejez prematura, poseían asimismo zónulas envejecidas precozmente y por lo tanto muy débiles, lo que permitía su ruptura mediante una simple presión sin ocasionar otros accidentes, cosa que no sucedía en Europa. Sea esta hipótesis cierta o no, el caso es que el procedimiento de Smith no es usado hoy en día y sólo ha quedado reservado como medio auxiliar en el curso de las extracciones por medio de la pinza o del erisifaco, como se verá a continuación.

El procedimiento de la pinza es el que probablemente está más en boga hoy. Su precursor fue Kalt, quien buscando un medio para llevar a cabo la extracción total, se ingenió unas pinzas cuyas ramas terminaban en unos garfios, por medio de los cuales, hacía presa en la cápsula anterior y por tracción extraía la catarata. Este método era sumamente imperfecto, en manos de su inventor se obtenía un 25% de extracciones totales, pero en el 75% restante,

se conseguía al menos la salida de una mayor cantidad de cápsula que en las quistitomías, lo cual para aquellos tiempos ya era una ventaja. Después del descubrimiento del eri-sífac, cuando el problema de la extracción total se volvió a plantear en una forma viva, se pensó de nuevo en las pinzas de Kalt y así surgieron las pinzas de Elschnig y Arruga, que consisten especialmente en unas pinzas en cuyos extremos, en lugar de ganchos, hay unas pequeñas cucharitas destinadas a hacer el pellizcamiento de la cápsula. Esta pinza se introduce en la cámara anterior y va a prender la cápsula anterior en su parte inferior. Al mismo tiempo, con otro instrumento se comprime suavemente el limbo inferior (maniobra de Smith). Se efectúan así movimientos laterales de la pinza, al mismo tiempo que se atrae hacia la herida operatoria, dándole una voltereta al cristalino (maniobra de Green). Este conjunto de movimientos: pinza fraccionando del cristalino, maniobra de Smith y de Green, hacen salir la catarata, pero en tal forma que ella misma va impidiendo en su salida la expulsión del vítreo. Cuando el cristalino ha pasado ya por la brecha esclerocorneal, el ayudante, que a todo esto, ha de estar sosteniendo el extremo libre del punto de seguridad, tira rápidamente del mismo, quedando el colgajo corneal bien adaptado sobre la herida escleral. Con frecuencia es posible darse cuenta, de la inmensa ventaja del punto, cuando después de extraída la catarata se ve la masa del vítreo venir detrás de ella, siendo rechazada de nuevo hacia el interior gracias a la oportuna tracción del punto de seguridad. Por último se anuda este punto y se termina la sutura por medio de puntos conjuntivo-conjuntivales. Con esta técnica se consigue de un 75 a un 80% de extracciones totales.

Llegamos por fin, al tercer procedimiento, nos referimos a la facoerisis del Profesor Barraquer, de Barcelona. Su invención data del año 1917; personalmente conocemos algunos detalles de este gran acontecimiento en la cirugía oftálmica moderna que nos han sido transmitidos por el Profesor Gómez-Márquez, quien en aquel entonces colaboraba con el sabio Doctor Barraquer, y que probablemente son poco conocidos de la generalidad de los oculistas. Era la época de 1917, cuando aún todos los oftalmólogos practicaban la quistitomía con las consecuencias en gran parte desagradables a, que ya hicimos referencia al principio de este trabajo. El Profesor Barraquer, como otros, buscaba el medio de conseguir la extracción total. Un buen día, estando sentado al borde de un estanque, se fijó en un pequeño animal, que en sus aguas, estaba atareado, tomando una piedra, con la boca, que al momento se le caía y volvía, de nuevo a tomar. Atraída su atención, vio que era una sanguijuela que por medio de su ventosa atraía hacia sí aquella piedra que yacía en el fondo del estanque. Aquello aparentemente tan trivial, fue para la mente ingeniosa de Barraquer una inspiración. Efectivamente, a los pocos días llegó a la clínica, y le dijo al Profesor Gómez-Márquez que iba a extraer una catarata completa por medio de succión. Mostró entonces una pequeña cucharilla con un tallo hueco que iba conectada a un tubo de goma.

Se preparó al enfermo en el mayor secreto; el papel de bomba aspirante lo hizo uno de los ayudantes que del otro extremo del tubo de hule hacía el vacío con la boca. Se consiguió hacer la extracción total y desde entonces el Profesor Barraquer fue perfeccionando su método hasta dejar terminado el erisífacio más o menos como el que actualmente se usa. Aquel mismo año dirigió una corta comunicación a la Sociedad Oftalmológica exponiendo su técnica y unos meses más tarde, aún en aquel año, el Profesor Gómez-Márquez publicó el primer trabajo "in extenso" sobre la facoéresis.

No entraremos en detalles de los sucesivos tiempos de la extracción por Facoéresis, que, salvo el uso de la pinza erisífacio, son semejantes a los descritos en la extracción con pinza de Arruga y por otra parte sería impropio de una divulgación como es ésta.

No obstante, la aplicación de este invento a la práctica operatoria presentaba dificultades: no se conocía el grado de vacío que debía emplearse y un exceso del mismo provocaba fácilmente la ruptura de la cápsula; la movilidad continua del ojo mismo o la de los párpados era de gran peligro en una técnica como ésta en la que la pequeña herida esclerocorneal de la quistitomía, había sido substituida por una, que abarcaba por lo menos la mitad de la circunferencia de la córnea; por otro lado, no debe olvidarse, que con este procedimiento el vítreo quedaba al descubierto y si la menor incorrección se provocaba su salida. Y así sucedió, que los numerosos oftalmólogos que llegaban a Barcelona a ver operar al maestro Barraquer, regresaban a sus países de origen encantados de la nueva técnica, peí o cuando la ponían en práctica, se convertía en fracaso rotundo. Efectivamente, en las condiciones en que se operaba en aquel entonces, sólo la habilidad excepcional de Barraquer, era susceptible de vencer tanta dificultad. Pero poco a poco empezaron a surgir los tiempos complementarios de la extracción total, es decir, la parálisis facial, la fijación del recto superior, la anestesia retrocular, el punto de seguridad, etc., que prácticamente han puesto la extracción **intracapsular** de la catarata por facoéresis al alcance de cualquier cirujano oftálmico bien entrenado. Por desgracia, el mal sabor de los primeros ensayos hizo que esta técnica, tardara mucho en abrirse paso; en efecto, nada menos que más de 20 años, han sido necesarios para que la facoéresis consiguiera ser señalada como técnica de elección en la operación de la catarata, pero en nuestros días, el trabajo tesonero de los defensores de aquella revolución quirúrgica, ha sido premiado con el **éxito**, puesto que con ella se consigue hasta un 95% de extracciones totales, y los mejores tratadistas de Oftalmología reconocen en que en el tratamiento de la catarata debe llevarse a cabo la extracción total por medio del erisífacio de Barraquer. <\$>