

Esta se encuentra por detrás del iris y representa una lente biconvexa, pero que la cara posterior es un poco más curva que la anterior; de manera que si dividimos el diámetro antero-posterior en cinco partes, dos corresponden á la mitad anterior y tres á la posterior.

Es de presumir, que la cara posterior de la lente sea de una convexidad correlativa á la de la córnea de los miopes, lo cual explica el que los rayos luminosos sean más convergentes en dichos individuos, por cuyo motivo las imágenes se forman antes de llegar á la retina, obligando á el miope á ejercicios de acomodación visual.

El diámetro *ecuatorial* del cristalino mide diez milímetros próximamente, y el antero-posterior la mitad (unos 5). Estas dimensiones debe el oculista tenerlas muy presentes, pues á ellas han de subordinarse por completo las incisiones que en la córnea se practiquen.

La lente está como engastada en los procesos ciliares y la *zona de Zinn* la cual se une con la cristaloides anterior. En este sitio se confunde la membrana hialoidea, hasta el punto que parece una sola cubierta. Lo mismo acontece con la cristaloides posterior y la hialoides contigua, en la fosa donde se aloja el cristalino. Fundado en estos datos anatómicos, dice Tillaux: en el estado normal, es materialmente imposible separar el cristalino con su cápsula sin que salga al mismo tiempo el cuerpo vítreo.

Si bien lo expuesto por Tillaux sucede en el estado normal, en el patológico puede separarse la lente con su cápsula, sin que se derrame el humor vítreo. Nosotros hemos presenciado algunas operaciones á el Dr. Delgado Jugo en que sacó la lente con su cápsula, sin que hubiese pérdida alguna de dicho humor; y como éstas pueden citarse varias.

El mismo Tillaux expone, que el Dr. Notta le remitió un cristalino de grueso núcleo, y el exámen histológico, hecho por Graucher, demostró la existencia de una capa de células epiteliales en la superficie del cristalino, es decir, una cubierta independiente de la hialoidea.

La lente está recubierta por una cápsula, en la cual se pueden estudiar una parte anterior y posterior, que llevan el nombre de cristaloides. La primera ofrece algunos caracteres diferenciales de la segunda, midiendo de grosor, cerca del polo anterior, unos dos

centésimos de milímetro (que viene á ser el máximum de espesor que tiene la cápsula). La posterior, en el extremo ó polo opuesto, mide tan sólo la mitad. La cápsula se engruesa un poco á medida que el individuo avanza en edad.

La cara interna de la cápsula está recubierta en su mitad anterior de una capa de células epiteliales, aplastadas y en forma de exágono; tienen un núcleo redondeado y un nucléolo.

La lente se compone de una parte vertical y otra central ó nucleolar, y dicha sustancia, de una regular consistencia y transparente, sufre diversas modificaciones en aquella y en su diafanidad. Estas alteraciones son debidas á la edad ó á un estado patológico; así podemos observar que en los viejos toma la lente un color amarillento; y en cuanto á los estados patológicos, dependen muchas veces de ciertas enfermedades generales, como sucede con la catarata que se forma en la albuminuria, la diabetes, el cólera y otra clase de enfermedades.

Fuera de éstas, la edad avanzada favorece mucho la formacion de cataratas, pudiéndose diagnosticar la consistencia de ellas para acomodar el tratamiento á un procedimiento quirúrgico conveniente; así por ejemplo: si la catarata presenta un color blanco lechoso, prueba que es líquida, y en estos casos la *discision* ó el proceder de Weber tienen grandes ventajas; si es de un blanco nacarado, se trata de una catarata semi-blanda y podrá emplearse un proceder de incision regular, más bien corta que larga; en cambio, si la catarata ofrece un tinte amarillo de ambar, es dura y debe practicarse una abertura corneal, que de ninguna manera baje de 11 milímetros, procurando evitar los roces con el iris y labios de la herida en la cronea.

Tiene una relacion bastante importante el *ecuador* del cristalino con el músculo ciliar y procesos ciliares de la coroides, los cuales ocupan el espacio comprendido entre la lente y el borde adherente del iris. En esta disposicion se fundan los que niegan la cámara posterior del ojo.

Más abajo, la cristaloides anterior tiene una relacion de contigüidad bastante importante con la cara posterior del iris, así es, que cuando existen adherencias entre una y otra parte, cuesta gran trabajo el que salga la lente, y ésta suele traer pedacitos negruzcos que son células pigmentarias de la *uvea*, la cual constituye la cara posterior del iris.

Al proceder á la operacion de la catarata debe el oculista conocer bien la forma y disposicion de las cámaras del ojo, pues por ella han de pasar los instrumentos que se emplean en la mencionada operacion.

Entre los oculistas y anatómicos hay divergencias en la manera de apreciar las cavidades que se encuentran entre la cara posterior de la córnea, el iris y cara anterior de la lente cristalina. Unos sostienen que en la primera cavidad hay una cámara anterior, y otra posterior en la segunda; en cambio, otros no admiten más que una sola cámara, fundándose en que entre el iris y la cristaloides no existe más que una cavidad virtual, pues aunque este es un tabique perpendicular y la cara anterior de la lente representa un plano convexo, habiendo que suponer espacios triangulares en la porcion ecuatorial, estos están ocupados por los procesos ciliares.

A pesar de esta objecion, en realidad existe ese segundo espacio; y cuando hay atrofia de la lente se nota muy bien dicha cavidad, así como la separacion é independendencia entre la cara posterior del iris y anterior del cristalino.

Tanto la cámara anterior como posterior están bañadas por el humor acuoso que se regenera con suma prontitud, manteniendo en su posicion normal á el iris, así como la tension necesaria sobre la córnea.

El humor acuoso representa un papel importantísimo en las diversas operaciones que sobre la catarata se practican; así vemos, que la *discision* se funda principalmente en la manera como aquél hace disolver y desaparecer las porciones de cristalino que se ponen en contacto con el mencionado liquido. Durante el primer tiempo de la catarata, no debe salir ninguna porcion de este humor para que el iris no se precipite sobre los queratotomos; no debiendo continuarse la operacion hasta que aquél se haya regenerado, para poder verificar la quistotomia y expulsion de la lente opacada. Por último, dicho liquido nos sirve para la misma *limpieza* de la cámara del ojo despues de haber salido la catarata (1): la *toilette* ocular, como dicen los franceses, valiéndose de una forzada é impropia analogía.

(1) De este punto como de los demás nos ocuparemos extensamente más adelante.

La profundidad de la cámara anterior, midiéndola desde la parte más cóncava de la córnea y centro pupilar mide dos milímetros: dimension que hay que tener presente para la introduccion de los cuchilletes.

El instrumental que se necesita para la operacion de la catarata no es muy complicado, y ya parte de él lo hemos descrito al tratar de la iridectomia y pupila artificial, como son: los oftalmoscatos y demás medios de fijacion.

La cama operatoria debe ser la de Galante, cuyo grabado la representa con bastante exactitud. Mas en el caso de no tenerla, hay un medio muy útil, del cual nos hemos valido en varias ocasiones, que consiste en un catre de tijera muy estrecho, formándose por medio de cuerdas un plano bastante duro para que no tenga movimiento. Para sujetar la cabeza, arreglamos una especie de canal en la cabecera de la cama, para que el paciente se apoye y no pueda moverla durante el acto operatorio. Esta media canal la hacemos con una almohada dura y estrecha; de modo que viene á producir el mismo efecto que la cabecera de la mesa de Galante.

La luz para operar cataratas debe caer sobre el ojo perpendicularmente, y que no sea ni muy intensa ni muy débil; en el primer caso los grandes reflejos de la córnea molestan á el operado y dificultan los cálculos para el corte de dicha membrana, y en el segundo, el oculista no puede ver el paso del cuchillo; que usando el de Græfe puede equivocar hasta la posicion del filo. (1)

Los instrumentos de corte que se emplean para la córnea toman el nombre de queratotomos, y son distintos segun para el fin á que se les destina. Conocemos ya el cuchillete de Weber, el de

(1) Siempre recordamos nosotros un episodio que pudimos presenciar en la clinica del Dr. Delgado Jugo, referente á este mismo punto. Operaba nuestro buen amigo y maestro en un dia de escasa luz, y convaleciente de una gravisima oftalmia purulenta que habia contraido curando á un enfermo. Introduce el cuchillete de Græfe para practicar el procedimiento de Liebreich, y cuando ya estaba el instrumento dentro de la cámara anterior, dudó hácia el sitio en que caia el filo del cuchillo; preguntónos entónces el verdadero punto á donde correspondia dicho filo, se lo dijimos, comprendiendo por lo que le manifestamos, que estaba en opuesto lado del que debia corresponderle. El operador, sin inmutarse lo más mínimo, sacando á los labios una *sonrisa de reserva*, como para demostrar que lo habia hecho como un rasgo de habilidad, volvió acto continuo el instrumento, verificó el corte de la córnea con la maestria que le era peculiar, y terminó la operacion perfectamente.

Græfe, y nos hemos de ocupar, para terminar esta materia, de los que se emplean en la operacion á colgajos.



Fig. 270. Queratotomo de Richter.

Richter empleaba un queratotomo triangular, bastante puntia-
gudo y con el borde cortante muy oblicuo y recto.



Fig. 271. Cuchillo triangular acodado.

El cuchillo de Richter fué modificado por Beer, el cual reco-
mienda que las caras del instrumento sean ligeramente convexas

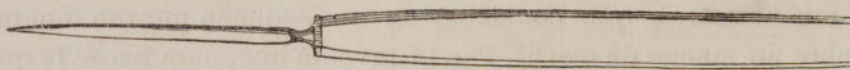


Fig. 272. Cuchillete de Græfe para la extraccion lineal.

para que se encajen bien en el corte de la córnea y no dejen esca-
par el humor acuoso durante el primer tiempo operatorio.

Multitud de modificaciones ha sufrido el queratotomo, una de

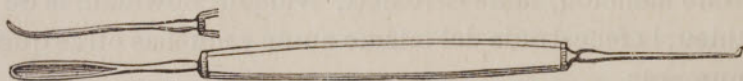


Fig. 273. Quistotomo y cucharilla de Græfe.

ellas es la de Jæger, cuyo cirujano recomienda cuchillos de doble
hoja para que la segunda —movida por un boton y una corredera—



Fig. 274. Pala de Weber para recibir la catarata, comprimiendo con el instrumento.

termine el corte de la córnea cuando hubiese alguna interrupcion.

Péan presentó á la Academia Francesa unos cuchillos que hacia
correr sobre unas agujas, introducidas de antemano en la cámara
anterior del ojo, para darle más seguridad al corte.

Dichos instrumentos aumentan el traumatismo, y por este motivo no han podido generalizarse en la práctica moderna.

Nuestra opinion sobre este punto la concretaremos en pocas palabras: el operador debe medir de antemano y calcular con exactitud las dimensiones que es conveniente dar á el colgajo, usando para ello un queratotomo que guarde completa proporcion con lo que se pretende ejecutar; por ejemplo: para trazar un colgajo cuya base corresponda á la union del tercio medio de la córnea con el inferior, no debemos servirnos de esos enormes queratotomos, cuyo manejo es tan difícil, como desproporcionada y peligrosa es la incision que con ellos se puede practicar. Este es uno de los puntos que, en la eleccion del instrumental, no debe perder de vista el cirujano.

Para romper la cápsula del cristalino en el segundo tiempo de la operacion (si no se practica la iridectomia, porque de verificarse será el tercero) se han empleado distintos quistotomos que tienen las más diversas figuras y nombres: el de Jæger, Desmarres, Græfe y muchos otros, que consisten en un pequeño punzon montado sobre un mango de marfil. Perrin inventó uno, para hacer la quistotomia múltiple y simultánea, y el Dr. Albitos, antiguo ayudante del Dr. Delgado Jugo, tambien ha publicado la descripcion y lámina de un instrumento de esta clase, invencion suya.

Para deprimir el globo ocular y dar salida á la lente se han recomendado diversas cucharillas; como la de Daviel, de la cual hemos hecho mencion, la de Critchett, Waldau, Bowman, la de anillo de Mathieu, la fenestrada del mismo autor y muchas otras que seria largo numerar.

La cucharilla de Waldau y la de Bowman reunen muy buenas condiciones; pero para la presion ocular, ningun instrumento es superior á la *pala* de Weber, porque esta comprime por igual y reparte la presion por una superficie mucho más extensa que las demás de su género. Esta gran ventaja la hace superior á las otras, pues evita la salida del humor vitreo, aunque éste se encuentre algun tanto reblandecido.

LECCION LXVII.

Estudios de las diversas formas que pueden afectar la opacidad de la lente (catarata) así como las discrasias que suelen acompañar á este afecto en sus relaciones con los metodos quirúrgicos.—Condiciones abonadas, referentes á las circunstancias exteriores é individuales, para hacer la operacion con mayores garantías de éxito.—Métodos generales de la operacion.—Queratotomia á colgajos: tiempos operatorios, manera de ejecutarlos, accidentes que pueden presentarse y manera de combatirlos.

Formas diversas puede afectar la catarata, no solamente en lo que á la consistencia se refiere sino tambien á la forma y manera como está constituida; y este conocimiento ha de preceder, necesariamente, á la operacion como la más segura base para el buen éxito de la misma.

La opacidad puede limitarse á la cápsula, á la lente, ó bien á las dos, constituyendo en los diversos casos: cataratas capsulares, lenticulares y cápsulo-lenticulares.

Tambien toman distinto nombre segun la manera como se desarrolla la opacidad de la lente, la cual puede sobrevenir con motivo de la vejez ó por medio de un traumatismo. En este concepto, decia el Dr. Delgado Jugo que siempre que se observara una catarata en un individuo que tuviese de 20 á 40 años, habia que sospechar que el afecto habia de ser traumático; y la operacion, en este caso, no daba resultados muchas veces, por la tendencia á los exudados plásticos, siendo estos hechos una de las indicaciones más claras para practicar la iridectomia.

La catarata puede ir acompañada de la albuminaria, diabetes sacarina ú otra clase de discrasia, á las cuales debe su origen la opacidad de la lente. En otras ocasiones la catarata vá ligada á las afecciones glaucomatosas, circunstancia que debemos tener muy presente, porque entónces suele haber dos contraindicaciones, como son: la difluencia de los humores del ojo y la insensibilidad retiniana.

La opacidad de la lente puede ser congénita, como de ser así, por regla general, es líquida ó blanda, debe emplearse la discision ó el procedimiento de Weber. Otras veces la cristaloides anterior está adherida á la *uvea*, cuya complicacion debemos diagnosticar

con tiempo, valiéndonos para ello de la atropina; y con este medio averiguaremos el sitio y extension de las adherencias, con el fin de emplear el proceder más conveniente para separar la lente del iris.

Aunque existen otra clase de cataratas, no reclaman una indicacion especial operatoria, siendo más bien un estudio de la verdadera competencia de la Patología quirúrgica.

Estudiados estos preliminares, vamos á exponer someramente las indicaciones y contraindicaciones más notables que hay que tener presentes para verificar la operacion que nos ocupa.

Ocurre la primera pregunta, que podemos formular en los siguientes términos: ¿Cuándo debe operarse una catarata?

Tres séries de circunstancias tenemos que revisar para resolver esta cuestion: unas que se refieren á las circunstancias que rodean á el enfermo, otras, á las condiciones generales de su organismo, y, las últimas, á las que se relacionan directamente con el órgano en particular.

Respecto á las primeras, los oculistas antiguos no operaban sino en la primavera, en la creencia de que las condiciones exteriores eran más favorables. Hoy no se sigue esta regla, toda vez que á el enfermo se le puede colocar en una habitacion, rodeado de todas las condiciones necesarias para encaminar el proceso de la cicatriz á buen término.

Hay tambien otras circunstancias referentes á la misma série que deben pesar mucho en el ánimo del oculista, ántes de emprender una operacion de catarata. En efecto, se observa durante algunas épocas no determinadas, una constitucion quirúrgica de consecuencias temibles, y todas las maniobras operatorias que se verifican durante aquellas se complican con mucha frecuencia; así se observa, que los cortes de la córnea terminan por la supuracion del ojo, muchas veces á despecho de todas las precauciones que se tomen ántes y despues de la operacion.

Respecto á las condiciones generales del individuo, debemos hacer constar *la edad*. La operacion puede hacerse desde cuatro años hasta la más evanzada.

En los niños, desde el momento en que pasan de la edad que decimos, no es conveniente dilatar mucho la extraccion de la catarata, porque la retina se acomoda á no recibir impresiones luminosas, perdiendo mucha parte de su sensibilidad.

En los viejos puede hacerse la operacion sin que haya contra-indicacion por el solo motivo de la edad. La primera extraccion de catarata que nosotros practicamos por la queratotomia á colgajo superior, fué en un anciano de 76 años y obtuvimos completo resultado.

En algunas ocasiones se presenta en los viejos lo que los oculistas llaman *gerontoxon*, en más ó ménos extension, como hemos tenido ocasion de ver diferentes veces en la clínica oftalmológica del Dr. Delgado Jugo. En estos casos hay verdadera contra-indicacion operatoria, porque la córnea tiene muy poca vitalidad, y es presumible que no cicatrice la herida de dicha membrana.

En los individuos que padecen ciertas discrasias no debe practicarse la extraccion de la catarata, hasta tanto que aquella se haya curado, porque pueden sobrevenir accidentes y complicaciones de la peor especie.

Hace algunos años que un cirujano operó una catarata á un diabético, asegurando dicho profesor, quizás engañándose en sus buenos deseos, que despues de operado el enfermo, habia disminuido considerablemente la cantidad de azúcar en la orina, y afirmando con toda seguridad, que este individuo estaba muy próximo á la curacion.

Aunque rara, la hemofilia, es una contra-indicacion para operar la catarata, no por lo que representa la pérdida sanguínea, sino porque la sangre queda depositada en la cámara anterior del ojo y entre los labios de la herida conjuntival y de la córnea, obrando como un cuerpo extraño de las peores condiciones. Algunos casos han demostrado las fatales consecuencias de lo que indicamos.

Las circunstancias que corresponden á la última série, son aquellas que hacen referencia á el aparato visual. Respecto de ellas debemos exponer: que todas las flegmasias oculares contra-indican sobremanera, no solamente la extraccion de la catarata, si que tambien muchas de las maniobras que se ejecutan sobre el globo ocular.

Las afecciones glaucomatosas son tambien contra-indicaciones de la operacion, y en prueba de ello transcribiremos lo que dice el Dr. Martinez Molina en una de sus notas en la Obra de Nelaton:

«El Dr. Hysern operó á un individuo glaucomatoso hácia el año 1843 en el anfiteatro grande del Colegio de San Carlos en presencia del cirujano francés Roux, que á la sazón estaba en Madrid. La

operacion se hizo con toda la habilidad y destreza que distinguia en su manual quirúrgico al antiguo catedrático de Fisiologia; sin embargo, aquel individuo no distinguió objeto alguno en el espacio de dos meses que permaneció en la sala de San Calixto, hasta que salió del Hospital. En casos tambien dudosos,—dice el doctor Martinez Molina—pero en que existian sospechas muy fundadas de parálisis de la retina, solicitado por los mismos pacientes, he practicado la operacion, y la nulidad del resultado próximo y remoto me ha convencido de que no debe emprenderse operacion alguna en estos casos, en interés de la ciencia y de la profesion.»

Cuando no haya sensibilidad en la retina, es inútil la operacion, porque, aunque se extraiga la catarata, el operado no recobra la vista, como es fácil de presumir; de manera, que para apreciar la sensibilidad haremos la prueba de los fosfenos y otra série de reconocimientos, de los cuales nos hemos ocupado anteriormente.

Referente á esta contra-indicacion, nos referia el Dr. Delgado Jugo un hecho que mencionaremos ligeramente. Existia en Paris el Prior de una de las *Ordenes Monásticas*, el cual padecia cataratas: consultó con Desmarres, y despues que este oculista lo examinó detenidamente, se negó á operarlo, por tener dicho enfermo un desprendimiento de la retina. El Prior fué reconocido por Nélaton, siendo operado por dicho profesor: siguió sus trámites la maniobra quirúrgica sin contratiempo alguno, mas el enfermo no recobró la vista.

El Dr. Delgado Jugo hablaba tambien de una operacion practica da por él en el hermano de uno de nuestros antiguos generales, no habiendo obtenido éxito favorable, debido á la circunstancia mencionada, cuyo sintoma no pudo apreciarlo ántes de la maniobra operatoria.

Conocidas las contra-indicaciones particulares de la catarata, vamos á exponer la manera como se puede operar, aún padeciendo el ojo afecciones glaucomotosas, cuando éstas no hayan producido la insensibilidad retiniana. En estos casos debe hacerse la iridectomia (siguiendo el método de Mooren) cinco ó seis meses ántes de la extraccion de la lente.

Muchas operaciones se han hecho en estas condiciones con notable resultado. El Dr. Delgado Jugo habia operado, en la forma indicada, á la esposa de un reputado profesor de Madrid.

La catarata no debe extraerse hasta tanto que la opacidad de la

lente se termine, á cuyo estado denominaban los oculistas antiguos: *madurez de la catarata*, sin cuyo requisito no se procedia á la extraccion de la misma.

Esta regla práctica tiene sus ventajas, porque de este modo existe más cohesion en el cristalino y puede extraerse sin que queden en la cámara ocular restos lenticulares que sean el núcleo de cataratas secundarias; ó por lo ménos, al aumentarse de volumen por la imbibicion del humor acuoso, obren como cuerpos extraños que produzcan intensas flegmasias.

Pueden presentarse algunos casos en los que el operador tenga necesidad de activar el trabajo de la madurez ú opacidad del cristalino; como por ejemplo: cuando éste provoque ciertos accidentes que más adelante puedan convertirse en verdaderas contraindicaciones operatorias, ó bien que el enfermo padezca alguna alteracion orgánica que ha de ir graduándose, haciéndose incompatible con la operacion.

Cuando esto ocurre, el oculista debe verificar la incision lineal de la córnea, y mucho mejor la puncion con la aguja de Bowman, haciendo la quistotomia para rasgar la cristaloides, y se pueda poner en contacto el humor acuoso con la lente, á fin de que se termine la opacidad de dicho cuerpo, colocándolo en la situacion necesaria para que la operacion pueda hacerse sin los accidentes que acabamos de mencionar.

Las condiciones más abonadas para operar con mayores garantías de éxito, son las siguientes: 1.^a que las circunstancias higiénicas que rodean al individuo sean buenas para que no perturben la marcha del proceso cicatricial: 2.^a que el enfermo no padezca discrasia alguna que pudiera reflejarse sobre el aparato visual: 3.^a que la córnea sea transparente, y no haya flegmasías, ni en la conjuntiva ni en los párpados, así como tampoco adherencias del iris y difluencias de los humores del ojo, estando las demás membranas de dicho aparato en estado normal.

Los cirujanos antiguos no estaban acordes, sobre si se debian extraer dos cataratas en un mismo individuo, durante una sola sesion operatoria, ó si debian verificarse con intervalo de algunos dias, para esperar á que se hubiese cicatrizado la herida del ojo operado.

Los que creian que este intervalo era indispensable, fundaban sus opiniones en que la excitacion que se producía en los ojos por

la maniobra quirúrgica se reflejaba recíprocamente, siendo causa de un mayor estímulo, que á veces era ocasionado á complicaciones terribles. Aducian, á más, dichos cirujanos, que de este modo, si la primera operacion no daba resultado con un procedimiento, en la segunda se podia emplear otro distinto, por si la causa del mal éxito dependia de la manera como se habia hecho.

Como estas objeciones son más especiosas que prácticas, hoy, la mayoría de los oculistas operan en una misma sesion las dos cataratas; y en efecto, la excitacion que pudiera producir un ojo sobre el congénere, hay diferentes medios para poderla anular completamente.

La operacion simultánea tiene además la ventaja de que el enfermo sale de una vez del miedo que le causa siempre, aún á los más animosos, el tenerse que operar.

Otra de las cuestiones de esta parte de la Operatoria ocular, consiste: en si se debe operar un ojo estando el congénere perfectamente sano. La mayoría de los oculistas optan por la afirmativa, más á pesar de esta afirmacion, creemos que si la catarata es de las que se presentan sin traumatismo, siendo únicamente por la edad y otras múltiples causas que se han estudiado con suficiente detencion por los oculistas, la operacion debe practicarse, porque hay que suponer que una misma causa ha de influir en ambos ojos, y una vez con catarata uno de ellos, no tardará en presentarse en el congénere; pero si es traumática y recae en un individuo que tenga de 20 á 40 años de edad, llevando mucho tiempo con aquella, y que en nada haya influido sobre la vision del otro ojo, en este caso opinamos por la negativa.

Casi siempre las cataratas traumáticas se presentan en un solo ojo, y han precedido á su aparicion fenómenos flecmásicos que han desarrollado exudados organizables, que obstruyen luego el campo pupilar; y aún despues de hecha la operacion, como si en el ojo hubiese una tendencia á las exudaciones plásticas, suelen presentarse algunos dias despues de extraida la lente, neo-membranas que limitan, y en muchos casos obturan el campo de la vision.

Otro de los problemas relativos á la operacion de la catarata consiste, en si debe instilarse el colirio de atropina, con objeto de dilatar la pupila para practicar mejor la quistotomia y facilitar el paso de la lente á través del esfinter iridiano. Por mucho tiempo

han predominado estas ideas en Cirugía ocular, y era reglamentario en nuestros cirujanos, el hacer tres ó cuatro instilaciones de atropina ántes de empezar la operacion.

Fácilmente se explica esta conducta ; se usaba de ordinario la depresion ó reclinacion de la catarata, ó bien la queratotomia por el colgajo clásico: en el primer método, el oculista queria ver el paso de la aguja para empujar la lente ; en el segundo, el paso de la lente por el esfinter iridiano era peligroso, y especialmente si la catarata era algun tanto abultada, pues las fibras circulares del iris se contraen sobre el cristalino constituyendo un *verdadero parto, el paso de la lente*. Esto motivaba, como es fácil de suponer, flegmasias del iris y supuracion en unos casos, desarrollo de membranas en otros, y, de todos modos, accidentes terribles que hacian fracasar muchas operaciones de catarata, perfectamente ejecutadas en sus diversos tiempos operatorios.

El abandono de la depresion en la catarata; la sustitucion del proceder antiguo de queratotomia por los modernos que hoy se emplean; el practicar la iridectomia para prevenir las flegmasias del iris y facilitar el paso de la lente; y más que todo ello un perfecto conocimiento de la manera como obra la atropina, han hecho que se desechase por muchos oculistas el uso de aquel medio como preliminar de la operacion. Uno de los cirujanos que primero levantaron su voz en contra de dicho agente, fué el catedrático del Colegio de San Carlos de Madrid, Dr. Martinez Molina. Este profesor exponia en una de sus notas de la Obra de Nélaton, que la atropina, si bien ampliaba el campo pupilar por la dilatacion del iris, aumentaba el grosor de este órgano, por el hecho de la contraccion de sus fibras radiadas, lo cual era perjudicial para el paso del queratotomo; y además, no estableciendo una especie de valladar á la parte posterior del ojo, habia gran tendencia á la propulsion del humor vítreo en el momento que se extraia la lente, durante dicho tiempo operatorio.

Así como debe desecharse la atropina ántes de la operacion, tampoco se debe emplear despues que haya salido la lente como se aconsejaba en una época cercana á la nuestra; pues dicho empleo puede ocasionar enclavamientos irridianos en la herida de la córnea—como hemos manifestado al tratar de la pupila artificial—y ser el origen de accidentes y complicaciones.

La eserina, como entónces dijimos, tiene mayores ventajas y

evita todos estos enclavamientos tan ocasionados á difundir las flegmasías.

Vamos á describir la manera como se ejecuta la queratotomia á colgajos indicando los accidentes que pueden presentarse en los diversos tiempos operatorios, así como las distintas modificaciones que se han recomendado para perfeccionar el método.

La queratotomia puede hacerse en la parte superior de la córnea, en la inferior, ó bien hácia las partes laterales. Desechando esta última, quedan los dos anteriores sobre las cuales estableceremos un *paralelo* para valorar las ventajas é inconvenientes de uno y otro procedimiento.

Practicase la queratotomia superior en la forma siguiente: Colocado el enfermo en la mesa operatoria y sujetos los párpados por medio del blefarostato, el operador coge con la mano izquierda la pica de Pamard ó la pinza fina para sujetar el ojo, aplicando estos instrumentos en el punto opuesto de aquel por el cual se introduce el queratotomo. En esta forma, el cirujano toma el cuchillete triangular con el pulgar, índice y medio de la mano derecha apoyándose con los dos últimos dedos sobre el pómulo del operado, introduciendo el queratotomo en el límite aparente, entre la córnea y la esclerótica.

Diversas opiniones sustentan los cirujanos, sobre si la puncion debe ser paralela desde su principio al plano del iris, ó bien si se debe introducir el instrumento perpendicularmente á las láminas de la córnea, y una vez dentro de la cámara del ojo seguir en la misma direccion del plano del iris.

Los que opinan en el primer concepto dicen, que la incision es más limpia y que no se presenta contratiempo de ninguna especie; y los que optan por la segunda modalidad operatoria, exponen, que de este modo no hay el peligro de que el vértice del cuchillete, ántes de penetrar en la cámara del ojo, se introduzca por entre las láminas de la córnea provocando un traumatismo inútil y peligroso.

Nuestra opinion se reduce á manifestar, que es preferible introducir el cuchillete con una lijera inclinacion, pues de esta manera se evita el punzar el iris, el entreabrir las láminas de la córnea y el dar salida á el humor acuoso ántes del tiempo oportuno.

Cuando ya el queratotomo ha penetrado en la cámara anterior del ojo, se verifica la contrapuncion en el punto opuesto, y en direccion horizontal á aquél por donde penetró el instrumento.

Este es uno de los tiempos más peligrosos de la operacion, toda vez que de él depende que pueda trazarse un colgajo de buenas condiciones, así como el evitar accidentes fatales que pudieran

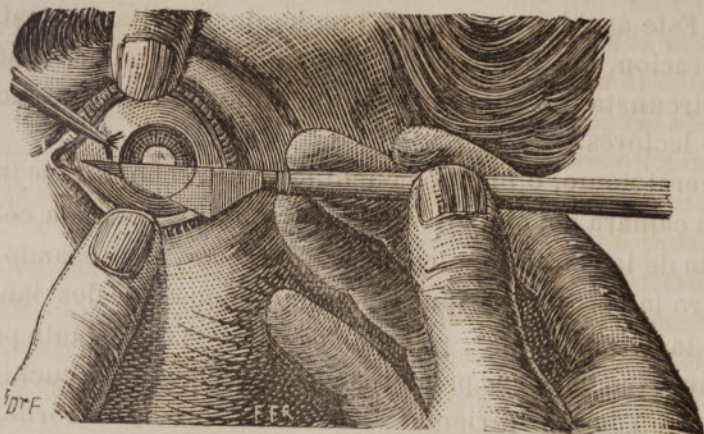


Fig. 275. Queratotomia á colgajos.

presentarse durante el curso de esta parte de la maniobra quirúrgica; de manera, que una vez que se ha hecho la contrapuncion, el cirujano, deslizará suavemente el queratotomo para que el mismo filo cortante vaya trazando el borde periférico del colgajo.

Este corte debe hacerse con suma maestría y la pericia necesaria, porque si el operador ejerce presiones sobre el ojo, ó deja escapar humor acuoso, el iris se abocará sobre el instrumento, quedando cirujano y enfermo en una situacion muy comprometida.

El Dr. Delgado Jugo referia á sus alumnos, que la primera operacion de catarata que practicó en París bajo la direccion de su maestro, el Dr. Desmarres, le hubo de suceder el accidente que hemos expuesto; y entónces el cirujano francés, aconsejó al Dr. Delgado Jugo que pasara al otro lado de la córnea con el cuchillo, sin preocuparse del iris. Ciertamente que es un verdadero contratiempo el que esto ocurra. ¿Qué conducta deberá seguirse ante tal complicacion? Hay dos medios: el consejo que Desmarres dió á su discípulo en aquella ocasion, ó esperar á que se reproduzca el humor acuoso para practicar entónces ligeras presiones sobre la córnea, con el objeto de que el iris se separe del instrumento.

Creemos muy difícil este último, y vale más, toda vez que hay que ejecutar la iridectomia, pasar el cuchillo al otro lado, y esperar á que cese la hemorragia del iris, que salga de la cámara del ojo

la sangre y se aclare el campo pupilar, para hacer despues la quis-totomía.

Muchas veces sucede que el cirujano dá torcida direccion al queratotomo y hace una herida irregular ó arrastra el iris, desgarrándolo. Este accidente depende mucho de la falta de costumbre en la operacion, del temblor de la mano del operador, y, además, de una circunstancia sobre la cual queremos llamar la atencion de nuestros lectores.

El queratotomo, ó bien los cuchilletos estrechos que se introducen en la cámara del ojo, los vé el cirujano á través de la córnea, y por efecto de la refraccion, los rayos luminosos, atravesando de fuera adentro la córnea y despues el humor acuoso, se desvian algun tanto de la perpendicular, y si bien es poco, es lo bastante para que el cirujano que hace sus primeros ensayos, desvie el cuchillo por equivocacion de luz, hiriendo á el iris en vez de la córnea, en el momento de verificar la contrapuncion.

Si ántes, el accidente que hemos referido, no era posible que tuviese mayor trascendencia, hoy, dado el uso que se hace del proceder de Jacobson y los que se le asemejan, que hacen la puncion y contra-puncion en el mismo borde de union de la córnea con la esclerótica, hoy, repetimos, debe tenerse en cuenta lo manifestado para evitar el accidente sobre el cual hemos llamado la atencion.

Practicado el primer tiempo operatorio, retira el cirujano el oftalmostato y todos los medios que puedan ejercer presion sobre el globo ocular, se deja descansar al enfermo unos cuantos minutos, encargándole con insistencia, que no contraiga los párpados por las graves consecuencias que puede esto traer.

Pasado este tiempo, y una vez que se haya regenerado el humor acuoso, se entreabren con cuidado los párpados y se examina con detencion el estado de la herida y el de la cámara del ojo.

Sucede algunas veces que nos encontramos con un derrame sanguíneo en dicha cavidad ocular, especialmente cuando la operacion se ha verificado llevando el queratotomo sobre la misma conjuntiva esclerotical. En estos casos no debemos intentar manio-bra alguna, hasta tanto que una nueva salida de humor acuoso expulse á su vez la sangre derramada, y pueda examinarse con claridad el campo de la operacion.

Llegado á esta parte de la maniobra quirúrgica, el cirujano puede elegir entre hacer la iridectomia como medio de evitar flec-

masías consecutivas, ó bien el omitir esta operacion. Jacobson y Arlt practicaban la iridectomia ántes ó despues de la salida de la lente; pero obedeciendo en uno y otro caso á el fin que acabamos de indicar.

Hoy está *muy en baja* el corte del iris, así es, que la mayor parte de los cirujanos no lo verifican para no producir el coloboma y la deformidad consiguiente. Nosotros creemos, que en este punto se ha seguido más á los caprichos de la *moda*, como ha sucedido con otras operaciones, que á un verdadero fin práctico; toda vez que con la iridectomia hay una gran seguridad para prevenir los accidentes consecutivos; y respecto á el coloboma del iris se cubre muy bien con el párpado superior, cuando se hace la queratotomía en este sitio.

El tercer tiempo operatorio se refiere á la quistotomia, ó sea á la rotura de la cápsula, para que pueda salir la catarata. Para llevarla á cabo, se introduce con mucho cuidado por entre los labios de la herida corneal, un quistotomo—cuyo instrumento ya hemos descrito—llevándolo sobre la cristaloides anterior. En este punto se pueden verificar incisiones, ó mejor dicho, punturas en direccion cruciforme, ó en figura de círculo.

Esta última modalidad quirúrgica era la que usaba el Dr. Delgado Jugo, el cual decia que de este modo se evitaba con más seguridad la permanencia en la cámara del ojo de los restos capsulares, que tan ocasionados son á producir flegmasías, así como á la formacion de cataratas secundarias que obstruyen el campo pupilar.

Verificada la quistotomia, se procede á la expulsion de la lente, la que debe hacerse por medio de las cucharillas y especialmente de la pala de Weber. En esta maniobra se necesita muchísimo tino para manejar los instrumentos y combinar las presiones, con el objeto de que no salga el humor vítreo, ni que se luxe la lente opacada.

Otras veces sucede que, despues de practicada la quistotomia, se hacen las presiones y no sale la lente; y en este caso no debemos insistir aumentando la compresion, porque este accidente puede depender de varias causas que investigaremos en el mismo acto. Una de ellas consiste en que no se ha dislacerado lo suficiente la cápsula del cristalino; y cuando ocurre esto, es preciso reintroducir el quistotomo para ensanchar la abertura de la cápsula.

Acontece en otras ocasiones que hay adherencias entre el iris y la cristaloides, las cuales son consecutivas á fenómenos flegmáticos anteriores, y entónces debe verificarse la iridectomia preliminar en aquel punto en que la *sinequia* sea más densa.

Si no se presenta ninguno de los accidentes mencionados, se hacen las presiones, procurando que sea algun tanto más gradual la de la cucharilla que corresponde á la abertura corneal. De este modo se desliza la catarata hasta que salga al exterior.

El último tiempo operatorio corresponde á lo que los oculistas llaman limpieza de la cámara del ojo.

Muchísimas complicaciones son originadas porque despues de la operacion de la catarata quedan en la cavidad del ojo restos de cápsula, fragmentos de lente opacada, corpúsculos sanguinolentos ú otra clase de sustancias que provocan fenómenos flegmáticos que anulan los fines que el operador se propone.

Algunos cirujanos hacen la limpieza de la cámara del ojo introduciendo la cucharilla para extraer todos los cuerpos que pudiéramos considerarlos como extraños. Esta práctica es altamente reprochable, porque hay que evitar en lo posible el contacto de los instrumentos con la membrana de Descement y con el iris; de modo que en este punto es preferible seguir la práctica del Dr. Delgado Jugo, cuyo oculista—como anteriormente hemos dicho—expulsaba dichas sustancias, valiéndose del mismo humor acuoso, porque como éste se regenera en poco tiempo puede, dársele salida una ó más veces, para que arrastre en ellas los cuerpos extraños.

LECCION LXVIII.

Queratotomia superior é inferior.—Paralelo entre uno y otro procedimiento.—Modificaciones en el método.—Fundamentos prácticos de la extraccion lineal de Gæfe.—¿En qué concepto debe considerarse la iridectomia?—Juicio crítico sobre los procederes de queratotomia y extraccion lineal.

La queratatomia á colgajo se verifica hácia la parte superior ó inferior de la córnea, toda vez que la oblicua está hoy completamente desechada, como digimos en la leccion anterior.

Los oculistas no están acordes en la manera de apreciar di-

chos procedimientos: unos optan por abrir la córnea superiormente y otros en trazar el colgajo en la parte inferior. Los que opinan por esto último, aducen como argumentos para justificar su eleccion, el que dicho proceder se ejecuta con mayor facilidad que el superior, toda vez que es mucho más accesible esta parte del globo ocular.

Los que opinan por la queratotomia superior exponen razones muy poderosas, las cuales nos indujeron á emplear con preferencia dicho medio, y en verdad que no tenemos por qué arrepentirnos; debiendo manifestar, *sin rebozo alguno*, que nos ha producido este procedimiento mejores éxitos que cuando hemos operado por el método de extraccion lineal. Tambien es cierto, que catorce ó quince operaciones no pueden decidir, ni en uno ni en otro sentido, pero en lo que á nosotros concierne, nuestra opinion está más inclinada á la queratotomia superior que á todos los demás métodos y procederes.

La extraccion por el colgajo superior tiene las siguientes ventajas: 1.^a No hay tanto peligro de que salga el humor vítreo por la disposicion en que se encuentra la herida corneal. 2.^a El colgajo está mejor situado para que el párpado superior lo adapte bien y se forme una buena cicatriz. 3.^a Esta, aunque quede irregular, la cubre el párpado. 4.^a La queratotomia superior es la más abonada para practicar la iridectomia para que el coloboma resultante en el iris se tape con el párpado. 5.^a La disposicion de la herida se encuentra más á cubierto de que sea bañada por el pus, como sucede cuando el colgajo es inferior y se forma el *hypopion*. 6.^a Por los lábios de la herida superior no pasan las lágrimas *quemantes* (propias de las flegmasias oculares) ni el moco-pus, como acontece en la queratotomia inferior, por la posicion en que se hallan; así como tambien el que el borde del párpado inferior esté rozando el extremo del colgajo corneal; pues sabido es, que aquél pasa cual si fuese una tangente por el arco inferior de la córnea, precisamente en el punto á el cual corresponde el borde libre del colgajo corneano.

Hasta ahora hemos expuesto tan sólo el método á colgajos que pudiéramos llamar clásico, no en el concepto que algunos oculistas comprenden el de Daviel, pues ya hemos manifestado que éste se diferencia del que describimos en la leccion anterior.

Conocido el método que pudiéramos llamar originario ó *ma-*

triz, nos ocuparemos de las distintas modificaciones y de las razones ó motivos que las han justificado en la práctica.



Fig. 276. Proceder para la operación de la catarata por Garengeot.



Fig. 277. Procedimiento que empleaba Taylor.

El denominado clásico trazaba el colgajo por la parte anterior del borde aparente de la esclerótica y representaba un gran arco de círculo formado por el mismo borde del colgajo. ¿Qué inconvenientes tenía este modo de operar?

Analizando los hechos, se observan á la primera inspección tres grandes inconvenientes, que son: *primero*, la cicatriz [queda muy aparente; *segundo*, es más difícil aprisionar una parte del iris



Fig. 278. Proceder de Daviel.



Fig. 279. Procedimiento de Jacobson.

para verificar la iridectomia; *tercero*;—y es el inconveniente principal—el colgajo trazado en dicha forma perjudica sobremanera á su nutrición, la cual debe estar muy bien garantida, conociendo la manera como se nutre la córnea.

No concediendo una importancia de primer orden á los dos inconvenientes anteriores y si sólo á el último, sobre él nos vamos á fijar especialmente; con mucho más motivo cuanto que ha sido la base de las múltiples modificaciones que se han venido recomendando.

El temor de que falto el colgajo de la nutrición necesaria, se gangrenase, impulsó á los oculistas á modificar el antiguo proceder de Beer (que consideramos como el verdaderamente clásico) procurando verificar la incisión á un milímetro del borde aparente de la esclerótica, lo cual motivó la operación que tanto renombre diera á Jacobson.

A pesar de esta importante modificacion siguió preocupando á los oculistas la nutricion de la córnea al trazar el colgajo, en la forma ya descrita. Entónces algunos oftalmólogos propusieron el verificar el corte de dicha membrana, pero dejando un puente ó istmo por el cual no estuviese tan comprometida dicha nutricion.

Por poco que se calcule sobre lo expuesto, fácil es convencerse, que resultan dos aberturas de todo punto insuficientes para la salida de la catarata; y sólo en el caso de que ésta fuese liquida podría obtenerse algun éxito; y aún en este caso, es un peligro usar el queratotomo que puede dar salida á el humor vitreo, teniendo mayores ventajas el emplear la extraccion lineal por el proceder de Weber.

Procuróse, despues de estas tentativas sacar un colgajo conjuntival unido á el de la córnea. Ensayáronlo Desmarres y Williams de Boston, en el procedimiento indicado, que más tarde modificó Græfe, dándole la forma de extraccion lineal con su célebre método.

Williams no se contentaba con trazar el colgajo conjuntival sino que lo suturaba despues para que la cicatrizacion se terminase en corto plazo.

La práctica del oculista de Boston no debe ser imitada, á nuestro entender, porque viene á aumentar con cuerpos extraños las causas de flegmasia que en el globo ocular se originan.

Nosotros hemos practicado dos veces el procedimiento del colgajo conjuntival y nos ha dado buen éxito.

La primera vez que trazamos el colgajo conjuntival fué casualmente, estando muy léjos de nuestro ánimo el hacerlo. Introdujimos el queratotomo y, ya fuese por no haber calculado bien la altura del colgajo, ya por diversos movimientos que hizo el operado, cuya indocilidad corria parejas con la impericia de un *novel operador*, ello fué, que se terminó el corte, quedando un colgajo córneo-conjuntival que parecia hecho de intento; levantamos éste, verificamos la quistotomia, saliendo la catarata íntegra. Reaplicamos el colgajo conjuntival—que durante los diversos tiempos operatorios habia estado invertido hácia la cornea—y el operado curó perfectamente, pudiendo leer éste, á los pocos dias, el rótulo de un frasco de cristal en el que habia depositado un colirio para su uso.

En época posterior hemos repetido la operacion, observando que la cicatrizacion conjuntival es una garantia de buen éxito. Tiene,

sin embargo, un pequeño inconveniente que no queremos dejar de indicarlo: éste consiste en que la cámara anterior del ojo suele llenarse de sangre, procedente del corte de los vasos conjuntivales y hay que esperar á que desaparezca, para llevar á cabo los restantes tiempos operatorios.

Hemos expuesto lo que se refiere á la queratotomía á colgajos, indicando todo aquello que nos parecía más importante. No nos detendremos en la descripción de ciertos procedimientos antiguos porque hoy no se emplean; basta con que el lector se fije en alguno de los grabados para que pueda tener una idea recordatoria.

Vamos á ocuparnos de la extracción lineal, así como también de otros métodos que cumplen determinadas indicaciones, dejando para finalizar este punto todo lo que hace relación con los apósitos que deben emplearse después de la maniobra quirúrgica en la catarata, y de los accidentes que pueden presentarse.

Dijimos en la historia general de esta operación, que Gibsson, en 1811, y Travers, en 1814, habían propuesto la extracción lineal, cuyo objeto era verificar ménos traumatismo, y el que los labios de la herida estuviesen mejor coaptados por la igualdad de presión.

Este método, útil para las cataratas blandas, no podía emplearse del modo como se practicaba en su principio, cuando aquellas presentaban otros caracteres. Mas para ensanchar el campo de las aplicaciones, generalizando el nuevo método á expensas de las queratotomías clásicas de Beer y de Jacobson, se siguieron dos distintos rumbos: el primero consistía en modificar la catarata para extraerla por el proceder lineal; el segundo, cambiando algún tanto las condiciones del método, las cuales la metamorfosearon de tal modo, que se parecía más bien á la queratotomía á colgajo que á la lineal. Probaremos más adelante lo manifestado.

Siguiendo la primera modificación, se pensó en que cuando la catarata era semi-blanda podía expulsarse toda la parte que ofrecía poca consistencia, quedando el núcleo para que se pudiese extraer por la incisión recomendada en el principio. Para la salida de los núcleos, se aconsejaron diversas prácticas, y entre ellas algunas que recordaban las *quistotricias*, aconsejadas en tiempos de Furnari.

Como la modificación anterior no siempre estuviese exenta de temibles accidentes y complicaciones, que en la mayoría de casos

malograban los resultados, se planteó el problema de los métodos á colgajos (1), pero trazados en diversas formas y por instrumentos especiales, logrando el método de Græfe reunir el mayor número de adhesiones; con mucho más motivo, cuanto que la iridectomia era una verdadera garantía de éxito, como ya hemos dicho.

Puesta la cuestion en este terreno, se facilitaba mucho la resolucion de la misma, y entónces se tocó de cerca una disyuntiva, que se presentaba de una manera clara y evidente: la córnea tiene en su mayor diámetro unos once milímetros y medio, de manera, que la incision para que sea verdaderamente lineal ha de atravesar por la mitad de dicha membrana; y si se ha de separar del centro, para que la cicatriz no se interponga en el paso de los rayos luminosos que en la retina producen la vision, la cuerda de

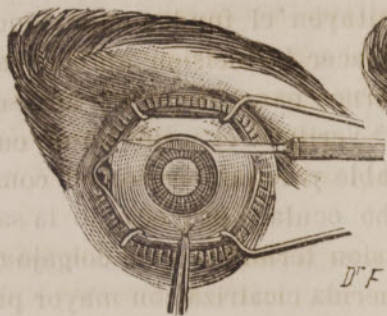


Fig. 280. Primer tiempo de la operacion de la catarata por extraccion lineal.

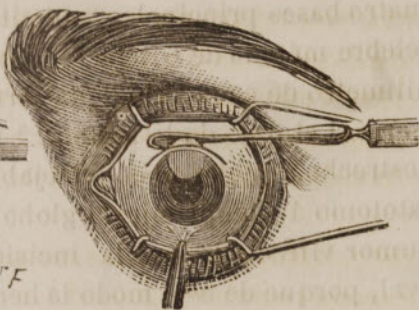


Fig. 281. Salida de la lente en el segundo tiempo.

cualquier arco que se trace en la córnea no puede representar las dimensiones que hemos mencionado (del diámetro), pues ninguna de las cuerdas del círculo, que forma la citada membrana, ha de tener once milímetros y medio.

No pudiendo alcanzar este objetivo, no hubo otro medio que incidir colgajos sobre la córnea; pero lo notable del caso ha sido, que dichos procedimientos siguieron llamándose de extraccion lineal, siendo en realidad queratotomias á colgajos.

En un principio Gibsson, Travers y Græfe verificaban la verdadera extraccion lineal por medio del cuchillo triangular, pero despues se le fué dando una figura ligeramente curvilínea á la

(1) Pero llamándole impropriamente extraccion lineal: ¡una hipocresia quirúrgica!

base de estos cuchilletes para que la incision en arco que resultase fuese más extensa que la línea recta, pudiendo dar de este modo mayor espacio á la salida de la lente; hiriendo sobre el mismo limbo de la córnea, que viene á ser otra de las ventajas.

Obedeciendo á dichas bases se han fundado diversos procederes que, como el primitivo de Græfe, el antiguo de Warlomont, Weber y Giraud-Teulon (cuyos dos últimos más adelante describiremos con extension) representaban los caracteres indicados.

Despues, como observase Græfe que con este procedimiento no se podian trazar sino incisiones pequeñas, y que si la catarata era de mayores dimensiones que las calculadas, el cirujano se encontraba en gravísimo apuro, teniendo que ensanchar la herida de la córnea, *por segunda intencion*, ideó su proceder, que sufrió luego algunas modificaciones, hijas de un mayor perfeccionamiento.

Cuatro bases principales constituyen el fundamento principal del célebre método de Græfe: 1.^a Hacer la incision aprovechando un milímetro de cada lado de la córnea para que la abertura sea la necesaria á el paso de la lente. 2.^a Verificar el corte con un cuchillete estrecho, mucho más manejable y no tan ocasionado como el queratotomo á comprimir el globo ocular, provocando la salida del humor vítreo. 3.^a Que la incision termine en un colgajo conjuntival, porque de este modo la herida cicatriza con mayor prontitud y seguridad. 4.^a Hacer la iridectomia, pues con ella se pueden evitar accidentes flogísticos que malogren el éxito operatorio.

Estas son las principales bases en que fundó su procedimiento el cirujano aleman, lo cual fué indudablemente un gran progreso.

Se ha dicho, y repetido en todos los tonos, especialmente por algunos cirujanos franceses, que Græfe no habia hecho otra cosa que



Fig. 282. Proceder de Græfe con iridectomia y colgajo conjuntival.



Fig. 283. Procedimiento antiguo de Græfe.

combinar elementos, *ya conocidos, en su nuevo método*. Comprendemos, en efecto, que el colgajo conjuntival era idea antigua y ya puesta en práctica por varios cirujanos; tambien es cierto que la

iridectomia se habia recomendado por otros oculistas y se habian podido apreciar sus efectos antiflogísticos. A pesar de todo ello, el haber sabido aunar todos estos medios para que convergiesen á un mismo objetivo terapéutico, y, sobre todo, el haber borrado todas las prevenciones que contra el corte del iris existian, son motivos suficientes para considerar que el profesor aleman señaló un grandísimo progreso en esta parte de la Oftalmología. ¿Habremos olvidado acaso el temor de los oculistas á los pequeños traumatismos del iris?; y sin embargo con dicha membrana ha venido á suceder lo mismo que con el peritoneo: á éste, una pequeña herida producía la peritonitis y á veces la muerte, y en cambio extensos cortes, como sucede en las ovariectomías, no llegan á causar esas flecmasías tan temidas. Harto lo prueban los resultados, pues ellos demuestran claramente, que la peritonitis no es el motivo á el cual pueda atribuirse la mayor parte de la mortalidad en este género



Fig. 284. Procedimiento de Wecker con iridectomia.

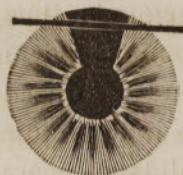


Fig. 285. Proceder con iridectomia de Warlomont.

de operaciones. En los cortes del iris sucede cosa parecida: una simple contusion, una pequeña puntura llega á ocasionar una iritis plástica ó purulenta de las más terribles consecuencias; y un corte grande del iris, como el que en la iridectomia se practica, léjos de producir flecmasías las evita, causando un efecto antiflogístico.

Prévias estas aclaraciones, vamos á exponer el método de



Fig. 286. Proceder que empleaba Critchett en un principio.

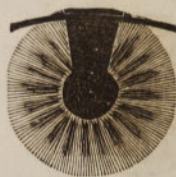


Fig. 287. Procedimiento de Critchett con iridectomia.

Græfe. Se coloca el enfermo y se sujeta el globo ocular en la forma y disposicion que ya hemos manifestado; se introduce el cuchillito

de Græfe por el segmento inferior de la córnea, á un milímetro del borde aparente de dicha membrana, con el fin de agrandar la incision, y con el objeto de que el labio interno de la herida presentase las mismas dimensiones que el externo, introducía el cuchillete muy oblicuamente, de manera, que la punta llegase hasta el extremo opuesto y superior de la pupila; entónces, bajaba el operador el instrumento, verificando la contra-puncion en línea horizontal sobre el extremo opuesto del punto por donde se habia introducido el cuchillete. Despues abandonó esta modalidad operatoria y practicaba la puncion y contrapuncion, llevando el instrumento en la misma línea horizontal.

Una vez que atravesaba el ojo, llevaba Græfe el corte sobre el segmento corneano y parte conjuntival contigua, en cuyo último punto trazaba un colgajo, como puede verse en el grabado.

Pasado el tiempo de la operacion, el cirujano aleman ejecutaba la iridectomia en la forma expuesta anteriormente; lo cual constituia el segundo tiempo operatorio. En el tercero llevaba á cabo la *quistotomia*, y por último, la extraccion de la lente.

Multitud de procedimientos se recomendaron en los cuales se verificaba la iridectomia; así observamos que Critchett practicaba dos modalidades operatorias: en una, el corte de la córnea era pequeño y concéntrico al limbo corneal, y el segundo era muy parecido á el de Græfe; la única diferencia consistia, en que este último incidia un colgajo conjuntival y Critchett verificaba la incision sobre la misma córnea.

Weker practicaba la operacion trazando una línea curva que fuese *tangente* á el limbo corneano. Posteriormente dicho oculista no verifica la iridectomia y aconseja un colgajo periférico.

Jøger hace la extraccion lineal trazando un corte rectilíneo



Fig. 288. Procedimiento de Notta.



Fig. 289. Extraccion lineal por Jøger.

que, cruzando el segmento inferior de la córnea, dá una abertura que mide las dimensiones necesarias.

Lebrun trazaba un colgajo superior, cuyo borde libre queda colocado bastante por encima del campo pupilar.

Bader aconseja incindir la córnea trazando un colgajo cuyo borde corresponde al pupilar, estando la abertura iridiana normalmente dilatada.

Liebreich verifica la extraccion lineal ganando dos milímetros por fuera de los límites aparentes de la córnea, y siendo el corte ligeramente curvilíneo en la union de uno de los tercios extremos con el medio de la membrana corneana.

Muy parecido al anterior es el procedimiento de Notta, pues la diferencia más principal que le distingue de aquél, es que la incision corresponde á un punto más cercano del campo pupilar.

Los procedimientos de Michel y el de Küsler son centrales: el primero representa el verdadero diámetro de la córnea; y el segundo es el único que en realidad merece el nombre de paracéntrico,

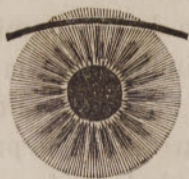


Fig. 290. Procedimiento de Liebreich.



Fig. 291. Proceder de Lebrun.

El proceder de Küsler ofrece la ventaja de que la presion es uniforme en todos los puntos de los lábios de la herida, dada la forma y disposicion que ésta representa.

Hay varios procederres que hoy tienen bastante uso, y por ello no queremos omitir su descripción en gracia á lo importante de los mismos. Vamos á dar una ligera idea de los más principales que son: el de Weber y el de Giraud-Teulon. Consiste el primero en practicar la puncion por medio del cuchillo lanceolar, como el que se usa en la iridectomia, con la diferencia que en lugar de ser plano como éste, el cuchillo de Weber es encorvado sobre su lámina, con arreglo á una superficie cilíndrica de una curvatura determinada. Con este instrumento se penetra en la cámara anterior por la union del borde transparente de la córnea con la esclerótica; una vez dentro de la cavidad del ojo, se avanza paralelamente al plano del iris, cortando el cuchillete lateralmente á medida que prosigue dentro de la cámara anterior. Cuan-

do ya se ha introducido hásta la base de su lámina, se extrae, quedando terminado el primer tiempo operatorio.

En el segundo tiempo se practica la division de la cápsula como en el procedimiento de Græfe, pero con algunas precauciones suplementarias. Weber ejecuta la quistotomia, haciendo una seccion paralela á la herida corneal. Para lograr este objeto, dicho cirujano emplea dos quistotomos finos y acerados dispuestos en sentido inverso, haciendo uso del primero de ellos sobre uno de los lados de la periferia de la cápsula, y con el otro quistotomo, sobre el lado opuesto. De este modo, la cápsula queda dislacerada en la mitad de su circunferencia, en relacion con la herida corneal.

En el tercer tiempo hace el Dr. Weber la expulsion de la catarata. El objeto de este cirujano es obtener el *deslizamiento* de la lente, causando el minimum posible de presion suplementaria. Para ello se vale de la pinza de fijacion, secundada por la cuchilla plana que lleva el nombre de *pala* de Weber. Consiste este instrumento en una pequeña lámina de concha de 8 á 9 milímetros de anchura que es la correspondiente á la incision de la córnea. Dicha lámina vá unida á un mango acodado en ángulo obtuso; con este instrumento y con la pinza de fijacion se hacen presiones, hasta tanto que se consigue la extraccion de la lente fuera del ojo.

En el cuarto tiempo se practica la extraccion de los vestigios y restos de catarata que han quedado en la cámara ocular, así como tambien la limpieza y coaptacion de los lábios de la herida.

El procedimiento de Giraud-Teulon, segun una nota que presentó á la Sociedad de Cirugía de París, se funda en las siguientes ideas:

La extraccion lineal de Græfe mide de diez á once milímetros de longitud, de manera, que cuando se separan los labios de la he-



Fig. 292. Proceder de Bader.



Fig. 293. Procedimiento de Toro.

rida su extension es igual al volúmen de la lente. Muchas veces el más pequeño contratiempo en la operacion de Græfe, provoca accidentes que comprometen en alto grado el éxito de la operacion.

A evitar éstos, se dirige el proceder del cirujano francés. El doctor Giraud-Teulon se vale de un cuchillo lanceolar encorvado; la

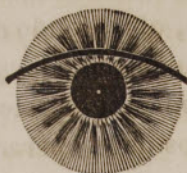


Fig. 294. Proceder de Chiralt.

longitud de este instrumento se aproxima en lo posible al diámetro transparente de la córnea, ó sean 12 milímetros. De tal manera está graduado el instrumento que en el instante de terminar la incision tiene ésta de longitud de diez á once milímetros.

Para servirse de él el cirujano sigue los mismos tiempos operatorios que se practican en la iridectomia con el cuchillo lanceolar acodado; respecto á los demás tiempos operatorios no ofrecen mucha originalidad, puesto que sólo se diferencian del procedimiento de Weber, en una ligera modificacion, durante el cuarto tiempo, y en el instrumento que usa, el cual tiene los bordes laterales cortantes de la base, paralelos en toda su longitud.

LECCION LXIX.

Procederes españoles para la operacion de la catarata.—Extraccion de la lente con su cápsula.—Dificultades de la operacion y peligros que puede ocasionar.—Discision de la catarata.—Indicaciones; Manual operatorio y manera de ejecutar la maniobra quirúrgica.—Apósito que debe emplearse despues de la operacion.—Accidentes consecutivos y complicaciones.

Vamos á ocuparnos detenidamente en esta leccion de los procederes recomendados por varios oculistas españoles.

El Dr. Cervera ejecuta, de ordinario, el método á colgajos, dándole muy buen resultado.

El Dr. Carreras Aragó emplea el procedimiento clásico, modificado en la siguiente forma: con el cuchillo estrecho de Wencil hace la incision, empezando en la union de la córnea con la esclerótica, y la contrapuntura en el extremo opuesto. Dicho corte se

practica en la union del tercio superior de la córnea con el tercio medio. Despues de este tiempo operatorio el citado oculista dirige el filo del cuchillete un poco inclinado hácia adelante, dando al colgajo una forma algo curva, obteniendo de este modo una extension de 11 milímetros en la base del colgajo, y tres más por la ligera corvadura de la incision. Además tiene este método algunas otras variantes en los otros tiempos de la operacion.

El Dr. Toro, en el Fascículo 5.º, página 122 de su tratado de Oftalmología, habla de un procedimiento español para la operacion de la catarata, que lo practicaban los Doctores Laso, Benjumeda (padre), Solá, España y otros operadores de Cádiz; dice el Dr. Toro: «El proceder á que aludo difiere tan sólo del adoptado generalmente, en que despues de practicada la seccion de la córnea se prescinde del quistotomo, y aplicando el profesor la mano izquierda (queratotomia superior, ojo izquierdo) sobre la frente del operado, con el dorso hácia adelante, los cuatro últimos dedos hácia arriba y el pulgar hácia abajo, descansando su pulpejo sobre el párpado superior y con su borde cubital hácia afuera; y la mano derecha en posicion análoga sobre la mejilla con los cuatro últimos dedos, sujetándose en el borde de la mandibula y el pulgar hácia arriba, con su lado cubital hácia afuera tambien y apoyando el pulpejo contra la cara cutánea del párpado inferior, se hace con entrambos pulgares una presion moderada, gradual y sostenida sobre el globo ocular y algo mayor hácia arriba, cuyo objeto es luxar hácia arriba y adelante el cristalino juntamente con su cápsula (1).» En otro párrafo dice el oculista gaditano, refiriéndose al mismo proceder: «Para que la operacion tenga lugar felizmente, es preciso: 1.º Que el colgajo corneal comprenda próximamente la mitad de dicha membrana; 2.º Que la presion practicada sea gradual, moderada y sostenida; 3.º Que cese ésta *casi del todo* en el momento en que el cristalino asoma por entre los lábios de la herida.»

Hace mucho tiempo que el bello ideal de los oculistas es extraer la lente con su cápsula, y sin quitar ilusiones que hubieran podido forjarse sobre este punto tan importante algunos prácticos modernos, vamos á fijarnos sobre datos relativos á esta idea, datos

(1) Aunque la descripcion que el Dr. Toro hace de dicho proceder es un poco difusa, como habrán podido observar nuestros lectores. hemos querido transcribirla íntegra para dar la mayor exactitud á las ideas expuestas.

que hemos podido entresacar de un notable trabajo del Dr. G. E. Pellereau (de la Isla Mauricio). En Alemania fué donde primero se puso en práctica por Richter, en 1773, la extraccion de la lente con su cápsula, ejerciendo suaves presiones sobre el globo del ojo. Beer, en 1790, propuso romper los vinculos que unen á la lente y su cápsula con los procesos ciliares, empleando para dicha manobra una aguja especial de catarata.

En 1845 Christiaen abunda en las mismas opiniones que los oculistas anteriores, creyendo que es preferible ejercer sobre el ojo presiones necesarias, ántes de que el cuchillo haya terminado la seccion. Posteriormente varios oculistas han ensayado dicho medio; entre otros Sperino, Delgado Jugo—el cual usaba un instrumento especial—, Moyne (de Nápoles), Pagenstecher (de Wiesbaden) y Lanne Congue.

Sperino presentó su procedimiento en el Congreso oftalmológico de Bruselas en 1858. Delgado Jugo en 1867 fué cuando ensayó el proceder referido. Poco tiempo despues Castorani y Gioppi, profesores italianos, practicaban operaciones de catarata extrayendo la lente con su cápsula. En 1870 los hermanos Alejandro y Hermann Pagenstecher usaron dicha operacion. Además de estos oculistas hay otros varios que emplean tambien dicho procedimiento, y entre ellos el Dr. Toro, el cual hace la siguiente descripcion (1): «El 18 de Agosto de 1871 practiqué por primera vez, y á presencia de los alumnos de mi clinica, el proceder que voy á describir, para la extraccion del cristalino envuelto en su cápsula.

«Sentado el enfermo en la silla de operar y dispuesto convenientemente, se hace la puncion sobre la esclerótica á un milímetro y medio de distancia de la córnea y en un punto que calculo del modo siguiente: supongo la circunferencia corneal dividida en tres partes iguales, de las que una es superior y las otras dos inferiores, externa é interna, y en el punto en que la primera de estas dos últimas porciones se une á la superior, pero sobre la esclerótica, y á la distancia indicada, hago la puncion, correspondiendo la contrapuncion al sitio diametralmente opuesto, y representando por lo tanto la incision una cuerda de la circunferencia de la córnea paralela al diámetro transversal de esta membrana y corres-

(1) *Tratado de las Enfermedades de los ojos*. Fascículo 5.º, página 137.

pondiendo á la tercera parte de aquella, pero sacando esta cuerda de la misma circunferencia y aumentada su extension en dos milímetros escasos por cada lado, ó en cerca de cuatro en su totalidad; es decir, que la incision resulta paralela al diámetro transversal de la córnea y de mayor extension que él.»

«Esta consideracion es muy de tener en cuenta, pues responde suficientemente al argumento de la pequeñez de la incision, que es el más fuerte que oponen á la posibilidad de extraer íntegro el cristalino, los que esto opinan. Hecha así la incision querato-esclerótica, cedo la pinza de fijar á un ayudante, y con una pinza curva cojo un pliegue del iris, que, extraido de la cámara del ojo lo escindo con una tijera de Dowel. En estos últimos tiempos confio la excision del iris á un ayudante experimentado y no abandono la pinza de fijar.»

«La excision del iris la hago en dos tiempos, á fin de que no quede ninguna porcion de esta membrana entre los labios de la herida.

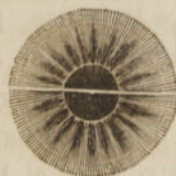


Fig. 295. Procedimiento de Michel. Fig. 296. Proceder paracéntrico de Kuchler.

»Cojo luego con la mano izquierda una cucharilla de concha de Græfe y con la derecha una de plata de Critchett, abandono completamente todo otro instrumento (abstraccion hecha del dilatador de los párpados) y procedo al tercer tiempo de la operacion ó sea al deslizamiento de la catarata.»

»Para que ésta tenga lugar, apoyo el dorso de la cucharilla de concha sobre la esclerótica, en el punto correspondiente á la extremidad inferior del diámetro vertical de la córnea, y el de la cucharilla de Critchett sobre la esclerótica tambien, pero como á cosa de dos milímetros de la extremidad superior del diámetro vertical de la córnea. Entrambas cucharillas deben estar colocadas transversalmente y la presion que debe hacerse sobre el globo del ojo será gradual, sostenida (es decir, continua) y en diferente direccion. La cucharilla superior comprimirá el ojo hácia atrás y abajo, pues de esta manera se entreabren los labios de la herida y se facilita la

ascension del cristalino; la cucharilla inferior comprime hácia atrás y arriba, y de esta suerte, llevando hácia atrás la parte inferior de la catarata, la superior se dirigirá hácia adelante á buscar la incision corneal, faltando sólo, despues que ha tenido lugar esta dislocacion, que se deslice lentamente á través de ella, lo que efectúa merced á la *constante y gradual* presion que continúa haciéndose con ambas cucharillas. Actualmente, en lugar de la cucharilla de concha, no abandono la pinza de fijar, con lo que la sustituyo.»

Hemos querido transcribir íntegra la descripcion del proceder anterior para examinarlo en sus diversos tiempos operatorios, pues se nos ocurren varias dudas acerca de él. La primera es la siguiente: dice el Dr. Toro, que practica la puncion á unos dos milímetros de la union aparente de la córnea con la esclerótica, y la contra-puncion á igual distancia en el lado contrario.

Por más que hemos pensado sobre este punto, no podemos comprender, cómo teniendo la córnea solamente de bisel un milímetro, en el punto donde practica la puncion el Dr. Toro, é insertándose el iris en el mismo borde posterior del bisel corneano, pueda el cuchillote punzar á dos milímetros, sin herir necesariamente las membranas iridianas. El bisel de la córnea tiene $1\frac{1}{2}$ á dos milímetros en la parte superior é inferior de la córnea; por cuyo motivo, mirada ésta por la cara posterior parece completamente circular, y por la anterior un poco ovalada.

Respecto á extraer la lente con la cápsula, es muchas veces difícil y hasta expuesto, principalmente cuando se practica sin separar el dilatador palpebral. Nosotros recordamos perfectamente, que el Dr. Delgado Jugo recomendaba á sus discípulos, que una vez terminado el corte de la córnea, el cirujano debia separar acto continuo el dilatador, porque aumentaba este instrumento la presion intra-ocular desigualmente: en tales términos, que podia producir la salida del humor vítreo.

El profesor español Chiralt empleó en Abril de 1869, un proceder que se titula: «Incision lineal simple (media) superior, sin iridectomia.» Dicho profesor publicó una estadística de 85 operaciones, hechas por este procedimiento. El Dr. Climent, en un artículo publicado en el *Repertorio Jalisciense*, que transcribió el periódico *Anfiteatro anatómico español*, atribuye la idea primitiva de dicho procedimiento al Dr. Palluci, que falleció hace cerca de un siglo; y pretende que él, en 1866, elevó á la categoría de método cientí-

fico, esto que no era en el oftalmólogo antiguo más que una inspiracion empirica. Posteriormente, en 1868, Lucé (de Vire), lo recomendó tambien, copiando geométricamente la incision de la córnea de Palluci, sin más modificacion que la exigida por la moda de la época. Es indudable que en nuestros dias dificilmente podia ensayarse un proceder que no recuerde en algo, ó en todo, á un procedimiento antiguo; decimos esto sin quitar la parte de originalidad que en justicia le corresponda al Dr. Chiralt.

Como es la córnea relativamente muy pequeña, y como por otra parte hay muchos oculistas, los cuales no se consideran dentro de la especialidad que cultivan si no llevan su contingente propio á los procederes de catarata, de aquí, el que se hayan acumulado *modalidades quirúrgicas* (que este nombre y no otro deben llamarse), á las cuales las separan nimias diferencias, sin titulo suficiente para constituir procederes *originales y nuevos*.

Los Dres. Galezowski y el español Gastaldo han querido economizar un acto en la operacion, haciendo la puncion, quistotomia y contra-puncion en un mismo tiempo, constituyendo en este sentido *otra nueva originalidad*. Respecto á este punto, debemos manifestar que en el siglo pasado, Pellier incindia la córnea y la cápsula en un mismo tiempo con un cuchillo convexo por una de sus caras, y terminada la seccion comprimia el globo del ojo con los dedos é instrumentos hasta que salia la lente al exterior. Siegerits, Scarpa, y el célebre Wencel practicaban el mismo procedimiento con ligeras variantes. No creemos que estén compensados los beneficios que reporta esta ligereza operatoria con los accidentes que pueden presentarse.

La *aspiracion* de la catarata, método que data de la época árabe, han querido presentarla de nuevo en la práctica contemporánea algunos oculistas, y entre ellos Laugier, pero con mal éxito, pues no pudieron prevalecer los esfuerzos hechos para que este método tomase *carta de naturaleza*.

La *depresion, el fraccionamiento y la reclinacion de la lente* no cumplen hoy indicacion alguna, teniendo dichos métodos tan sólo un interés puramente histórico.

La *discision*, segun dice Wecker, fué empleada por Richter y Beer, tomando gran importancia por los trabajos de Buchhorn y especialmente por Græfe y Bowman. Esta operacion tiene por objetivo causar poco traumatismo, empleando para ello finas agujas, á

el objeto, de que con estos instrumentos pueda hacerse la quistotomía, y, poniendo el humor acuoso en contacto con el cristalino, lo reabsorva.

Lo que acabamos de manifestar revela las principales indicaciones que puede cumplir la *discision*, cuyo método tiene sus más importantes aplicaciones, cuando se trata de cataratas blandas en individuos de poca edad, ó bien, cuando se procura reducir la catarata para que no quede más que el núcleo, el cual es más fácil de extraer, trazando una pequeña incision.

Tambien hemos dicho en anteriores lecciones, que en algunos casos se aconseja la *discision* para acelerar la *madurez de la catarata*.

La manera como la operacion se practica es la siguiente: colocado el paciente, y sujeto el ojo, como para los demás métodos, se introduce una aguja de *discision* como si fuese un quistotomo, y

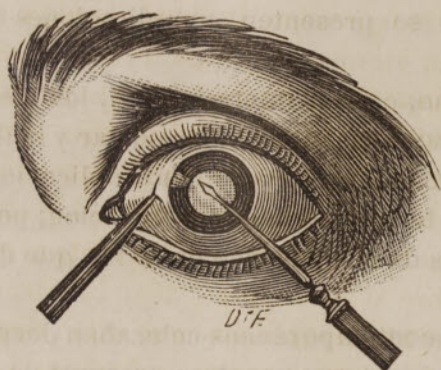


Fig. 297. Introduccion de la aguja y manera de practicar la *discision*

con aquella se hacen varias *rasgaduras* en la cristaloides anterior para poner en contacto el humor acuoso con la lente. La accion de uno y otro cuerpo se revela, porque las masas cristalinas aumentan de volúmen por la absorcion del humor acuoso.

Algunas veces suele sobrevenir un gran aumento de presion en el ojo, debido á la permanencia de dichas capas corticales en contacto con el iris y cara posterior de la córnea.

Para evitar los accidentes que suelen provocar las *discisiones* se ha recomendado, especialmente cuando existen fenómenos glaucomatosos, la iridectomia, formando uno de los tiempos operatorios pe dicha maniobra quirúrgica. No hay que decir que en estos casos el corte de la córnea ha de verificarse con un cuchillete.