MATHIEU

Fig. 252

Cuchillo de

Graefe

También puede emplearse muy ventajosamente el cuchillo lanceolar, con el cual se hace en la córnea una sección más oblicua y mejor coaptada.

> Después de este primer tiempo de la operación, se puede quitar el blefarostato y hacer sostener los párpados por un ayudante, pero

vale más, salvo indicación urgente, dejar aplicado este instrumento y continuar del modo siguiente:

A través de los labios de la incisión se introducen en la cámara anterior, hasta el borde de la pupila, unas pinzas finas de iridectomía, con las cuales, abriéndolas entonces, se coge el iris cerca del esfínter y se tira de él al exterior; en este instante, se le escinde de un golpe, y rasando la córnea con las



Fig. 253 Pinza de fijar



Fig. 254 Picas ó cuchillos lanceolares

pinzas-tijeras de Wecker. Se quita luego el blefarostato.

Se deja reposar el ojo del paciente, que debe mantenerlo cerrado durante uno ó dos minutos. Es preciso hacer entrar luego en la cámara anterior los bordes del coloboma iridiano, para evitar su enclavamiento en los labios de la herida corneal; esto se logra haciendo retroceder los ángulos del iris con la espátula de plata, mediante el masaje de la córnea á través del párpado. Practicando fricciones sobre la córnea, á través del párpado inferior, se exprimi-

Fig. 255.—Escisión del iris con las pinzas-tijeras.

rá el derrame de sangre que haya podido producirse en la cámara anterior al seccionar el iris. Es preciso no insistir demasiado y dejar que la sangre se reabsorba, pues, de lo contrario, podría malaxarse el cristalino á través de la córnea.

Cuando la cámara anterior se halla completamente extinguida, por efecto del adosamiento del iris á la córnea, la iridectomía no puede practicarse por el procedimiento ordinario. Es preciso entonces hacer la incisión de la córnea con un escarificador, y, una vez practicada una abertura suficiente, agrandar la herida con unas tijeras romas (Gayet). Se atrae luego el iris hacia afuera y

(Gayet). Se atrae luego el iris hacia aluera y se escinde.

Se quitan luego, con unas pinzas, los coágulos fibrinosos diseminados sobre la conjun-

tiva, ó junto á los bordes de la herida corneal; se procede entonces al último lavado del ojo y de los fondos de saco con una solución

muy débil de sublimado. Después de instilar eserina, se espolvorea la herida con yodoformo y se aplica sobre ambos ojos un vendaje binóculo, del modo siguiente: rondelas de gasa yodofórmica, algodón hidrófilo, venda de flanela ó de gasa. Estas vendas son preferibles á las de tarlatana mojada, la cual no ofrece elasticidad y, al retraerse, resulta menos estable é insuficiente para la protección del ojo.

El enfermo debe permanecer en cama durante algunos días y contentarse con una alimentación ligera; debe evitar todo esfuerzo y no levantarse sino después del cuarto día, después de haber Fig. 256.
Pinzas de iridectomía

Fig. 257
Pinzas-tijeras de Wecker,

renovado el vendaje. A esta fecha la herida corneal suele estar cicatrizada; se lavará el ojo exprimiendo torundas de algodón hidrófilo empapadas con una solución débil de sublimado; debemos bajar el párpado inferior y abstenernos de separar forzadamente el párpado superior, pues si el enfermo resiste, la contracción de los músculos rectos, unida á la contracción del orbicular, podría romper la cicatriz. Se instila atropina, y se aplica un nuevo vendaje sobre el ojo operado, dejando descubierto el otro ojo.

El enfermo puede volver entonces á su alimentación ordinaria, pero permaneciendo en su habitación durante una semana aproximadamente; todos los días debe instilarse atropina, previo lavado del ojo Hacia el sexto día después de la operación, se protege el ojo tan sólo con un vendaje flotante, y el duodécimo día, aproximadamente, el enfermo puede volver definitivamente á seguir su vida habitual.

2.º Indicaciones de la iridectomía óptica; operaciones que pueden reemplazaria.—Como su nombre lo indica, esta operación se practica contra los obstáculos al paso de la luz, es decir: 1.º, las opacidades de la córnea; 2.º la oclusión de la pupila; 3.º, las opacidades parciales del cristalino, catarata perinuclear, nuclear, polar anterior; la subluxación del cristalino, en semejantes casos, puede dar buenos resultados, con tal que el sujeto se presente en ciertas condiciones favorables que se trata de determinar.

La opacidad corneal ha de ser densa é impedir absolutamente la formación de imágenes en la retina; si la opacidad es ligera, la iridectomía no hará sino aumentar el deslumbramiento del enfermo. Para saber si una iridectomía es útil, será preciso siempre medir la agudeza visual antes y después de la atropinización, y no intervenir sino en los casos en que la dilatación pupilar habrá aumentado notablemente esta agudeza.

Además, es preciso que la opacidad sea estacionaria, y por último, importa no dejar de investigar, con los medios ya conocidos, la existencia de la sensibilidad retiniana.

El coloboma del iris deberá ser lo más pequeño posible, y hallarse frente á la parte más transparente de la córnea ó del cristalino; su punto de elección es en el lado inferior é interno; en ciertos casos nos vemos obligados á colocarlo completamente en la periferia del aparato dióptrico, y, por último, en otros casos la iridectomía no puede practicarse

normalmente á causa de una inflamación anterior, etc.; de ahí se derivan procedimientos nuevos que son los sucedáneos de esta operación y deben ser descritos después de ella.

A. Sinequotomía.—El desgarro de las sinequias anteriores ó corneales del iris, es una operación que consiste en introducir en la cámara anterior, á través de una pequeña herida de la córnea, un crochet especial que va á seccionar ó desgarrar el iris en su punto de inserción en la córnea; esta operación, algo delicada, es excelente; con más frecuencia se practica para suprimir los inconvenientes del leucoma adherente que para establecer una pupila artificial.

Contra las sinequias posteriores puede hacerse la corélisis v la iridorexis.

a. La corélisis consiste en romper las adherencias irido-cristalinianas, introduciendo en la cámara anterior, previa punción de la córnea, una aguja, espátula, pinza, crochet, etc., que rompe las sinequias por medio de tracciones ó movimientos apropiados. El empleo consecutivo de la atropina permite esperar el éxito de esta intervención delicada y poco en uso.

- b. La iridorexis, imaginada por Desmarres, tiene por objeto librar el iris de sus adherencias anteriores con la córnea, ó posteriores con el cristalino, desgarrándolas primero, para escindirlas luego; este procedimiento se emplea sobre todo para las adherencias irido-cristalinianas. Mediante el cuchillo de Græfe, se practica una pequeña incisión del limbo esclero-corneal, en el punto más próximo á las adherencias; se introducen en la cámara anterior unas pinzas con las que se coge el iris, y mediante tracciones repetidas se desgarra el diafragma cuya porción excéntrica es entonces atraída hacia afuera y escindida luego con unas tijeras curvas. En suma, se trata de una sinequotomía seguida de iridectomía.
- B. IRIDODIALISIS.—La iridodialisis, ó desprendimiento del iris, consiste en practicar una abertura en la base del iris, desprendiéndolo de su adherencia ciliar en una extensión variable.

A través de la esclerótica se introduce una aguja lanceolar en la cámara posterior, dirigiendo la punta hacia adelante para atravesar el iris de atrás adelante; se ejerce entonces, con el plano de instrumento, cierta presión hacia atrás sobre el diafragma, cuya base es así desprendida de su inserción ciliar.

Donégana asoció el desprendimiento con la incisión de la parte del iris desprendida, con objeto de producir una pupila triangular de base periférica; este procedimiento era denominado *iridotomedialisis*.

Assalini practicaba una incisión á través de la córnea por medio del cuchillo lanceolar, desprendía la base del iris del cuerpo ciliar, y luego, cogiendo con unas pinzas curvas el borde desprendido, lo atraía hacia afuera para escindirlo con tijeras curvas; este método se designaba con el nombre corectodialisis.

Wecker practica una ancha abertura corneal con la pica; desprende luego el iris del cuerpo ciliar por medio de unas pinzas finas, ejerciendo pequeñas tracciones que lo arrancan.

C. IRIDOENKLEISIS.—Esta operación, actualmente en desuso, consistía en desplazar la pupila natural, provocando, después de la iridodialisis, la hernia del colgajo de iris desprendido á través de la herida corneal ó escleral. La porción iridiana desprendida del ligamento ciliar era atraída fuera de la cámara anterior por medio de una erina fina; el borde pupilar quedaba enclavado entre los labios de la incisión de la esclerótica ó de la córnea.

Se mantenía el enclavamiento aplicando en el ojo el extracto de belladona; la hernia del iris desaparecía poco á poco, y, en caso contrario, se la cauterizaba con el nitrato de plata para procurar su reducción más rápida.

D. IRIDODESIS.—En vez de escindir inmediatamente el iris, como Desmarres, Critchett lo atraía hacia afuera (dejando el esfínter en la cámara anterior); á través de una pequeña incisión previa de la córnea, ligaba luego la porción de iris atraída, de modo que quedase sostenida

en los labios de la herida corneal, con la cual contraía adherencias. En cuanto el iris quedaba así fijado, al cabo de algunos días, Critchett terminaba su operación escindiendo el iris exteriorizado. Pero el mismo autór no tardó en substituir este método, al que había denominado iridodesis, por la escisión inmediata del esfínter del iris ó esfinterectomía.

E. ESFINTERECTOMÍA.—Esta operación tendía sobre todo á crear una pupila artificial estrecha, evitando al enfermo el deslumbramiento debido, cuando el coloboma es demasiado extenso, á la entrada inmoderada de la luz, como en la midriasis atropínica. Critchett, después de una queratotomía periférica, coge el iris y lo atrae á través de la incisión con un gancho romo ó con unas pinzas curvas; practica entonces una escisión parcial del iris, que no interese la circunferencia mayor, sino simplemente el borde pupilar de un modo más ó menos restringido.

Basta luego introducir en la cámara anterior los ángu-

los del coloboma por medio de la espátula.

F. IRIDOTOMÍA.—La iridotomia ó iritomía es la primera operación practicada para la pupila artificial. Consiste en practicar en el iris una ó varias incisiones, sea transversalmente, sea en sentido vertical, sea en V ó en forma de cruz Puede ser intraocular ó extra-ocular.

a. Iritomia intra-ocular.—Cheselden fué quien por primera vez, previa incisión de la esclerótica, mediante un pequeño bisturí introducido por detrás del iris, hizo una incisión de este último, de atrás adelante, y lateralmente, con objeto de crear una pupila elíptica y transversal. Janin recurrió á la incisión simple y vertical; este autor abría con el bisturí los dos tercios de la córnea, introducía en la cámara anterior pequeñas tijeras curvas, y seccionaba el iris de abajo á arriba.

Otros autores combinaron las incisiones; pero este procedimiento ofrecía siempre el mismo peligro, á saber, que la punta del instrumento, bisturí ó tijeras, podía herir la cápsula del cristalino y provocar una catarata traumática.

A pesar de la invención de las pinzas-tijeras de Wec-

ker, este peligro existe todavía cuando el cristalino se halla en su sitio, y es preciso no admitir la iritomía intraocular sino para el ojo afáquico ó afecto de catarata, ó afecto de iritis con oclusión de la pupila.

En estas condiciones, el manual operatorio es el siguiente: separación de los párpados con el blefarostato, fijación del globo con las pinzas, perpendicularmente á la dirección en que el iris es traccionado; en el punto directamente opuesto, queratotomía con el cuchillo lanceolar; á través de la incisión de la córnea, se introducen en la cámara anterior las pinzas tijeras de Wecker, cerradas; si existe oclusión pupilar debe procurarse, al practicar la incisión, formar en el iris un pequeño ojal con la punta de la pica; se pasa la rama aguda de las tijeras de Wecker por detrás del iris á través de la pupila ó del ojal así practicado, quedando la rama obtusa por delante del iris; se cierran las pinzas, que de este modo abren una hendidura por sección del tejido iridiano.

La iritomía, practicada con las tijeras de Wecker, y siguiendo este procedimiento, no puede ser, pues, sino intra ocular, y no conviene en los casos en que el cristalino es transparente; pero es posible practicar la iritomía en tal circunstancia á condición de atraer previamente el iris hacia afuera. Ejecútase entonces la operación practicada, por primera vez, por Vincentiis, quien la ha denominado iritomía ab externo, y más tarde, por Schœler, quien la designó con el nombre de iritomía precorneal y que nosotros mismos hemos descrito, sin conocer los trabajos de nuestros antecesores, con el nombre de iritomie à ciel ouvert,

- b. Iritomia extra ocular ó à ciel ouvert.—Después de la antisepsia y la cocainización, se instilan en el ojo algunas gotas de eserina para poner en juego la contractilidad del iris.
- 1.º Incisión de la córnea, un poco por delante del limbo, de 5 milímetros de ancho aproximadamente, para permitir fácilmente el paso de una pequeña parte del iris;
- 2.º Mediante unas pinzas de iridectomía, se atrae suavemente fuera de la herida la región del esfínter del iris, que se extiende por delante de la esclerótica correspondiente;

3.º Con las pinzas-tijeras, una de cuyas ramas se coloca delante del iris y la otra detrás del mismo, se secciona esta membrana en el punto mismo que sostiene la pinza y contra ésta; practicase asi la esfinterectomia. Las dimensiones de la pupila artificial dependerán evidentemente de la extensión de esta sección, que variará á voluntad del operador;

4.º Se introduce nuevamente el iris en la cámara anterior; si la cocainización y la eserinación han sido bien practicadas, esta membrana entra espontáneamente; de lo contrario, debe empujarse suavemente con la espátula que la extiende sin peligro alguno, ó mediante ligeras fricciones ejecutadas por encima de los párpados. Esta reposición bien regular del iris, es el tiempo delicado de la operación.

Después de instilar suavemente eserina, se aplica un vendaje compresivo, moderadamente apretado, para proteger el ojo del sujeto; éste debe guardar cama y observar absoluto reposo, y permanecer con el ojo sano descubierto y en una habitación bastante iluminada; las sensaciones luminosas experimentadas por el ojo sano obran en igual sentido que la eserina, provocando la contractilidad del iris del ojo operado.

Un accidente posible es la adherencia consecutiva del iris á la herida de la córnea, ó el enclavamiento; en tal caso se realiza involuntariamente la operación de Critchett, la iridesis, que es preciso tratar de evitar por medio de una cocainización y eserinación escrupulosas, y una inmovilidad completa del órgano, sobre el que se aplica

un buen apósito antiséptico.

Al cabo de tres días de reposo, se quita el primer apósito; se substituye la eserina por las instilaciones moderadas de atropina. La pupila artificial se halla definitivamente constituída al cabo de unos ocho días.

B) IRIDECTOMÍA ANTIFLOGÍSTICA

Para vencer una iritis recidivante, para influir favorablemente sobre la marcha de una queratitis insidiosa, nos vemos á menudo obligados á escindir un ancho colgajo de iris; esta operación no difiere apenas de la iridectomía óptica, á no ser por su extensión; pero esta diferencia es capital y debe ponerse de relieve; así como cuando se practica la iridectomía óptica, importa hacer una brecha angosta que se asemeje todo lo posible á la hendidura estenopéica, en cambio, en la iridectomía antiflogística es indispensable resecar la mayor extensión posible de iris y desprender las sinequias iridianas lo más ampliamente posible. La incisión de la córnea debe hacerse al nivel del limbo, en la región donde será más fácil llegar y suprimir las adherencias del iris que son la causa de las iritis recidivantes.

C) IRIDECTOMÍA ANTIGLAUCOMATOSA

Nos proponemos, en semejante caso, obrar contra la hipertonía, desbridando el ángulo de filtración, con objeto de crear á este nivel una cicatriz que permita salir fácilmente del ojo los líquidos que han servido para su nutrición. A menos que existan indicaciones particulares, se practica la iridectomía en el lado superior, de modo que el párpado superior cubra un poco el coloboma y atenúe así el deslumbramiento.

Para practicar la incisión, que debe tener 5 milímetros aproximadamente, se emplea un cuchillo de Græfe que se insinúa prudentemente en la cámara anterior, poco profunda en muchos casos. La incisión debe ser esclerotical, á un milímetro del limbo.

La escisión del iris ha de ser todo lo ancha posible, para abrir un vasto coloboma que se extienda hasta el borde ciliar.

Se reducen los ángulos iridianos, si no han sido suficientemente abrasionados; se exprime suavemente el hipohema: este derrame de la cámara anterior, casi constante, no es por esto muy temible, pues acaba siempre por reabsorberse.

Lavado antiséptico, instilaciones de eserina ó de pilocarpina; cura de yodoformo, vendaje oclusivo y algo compresivo. Después de curada la herida, se continuará durante algún tiempo la instilación del miótico.

Al cabo de cinco ó seis días, la herida escleral está cicatrizada; pero se observa generalmente la formación de una cicatriz ectásica, hinchada, que al principio ofrece la apariencia de una especie de quémosis parcial. Esta particularidad es la razón misma de la iridectomía dirigida contra el glaucoma; en efecto, el objeto de la incisión consiste en la formación de una cicatriz que deje filtrar serosidad (Wecker).

Iridectomía y esclerectomía combinadas con el fin de obtener una cicatriz filtrante.—Desgraciadamente esta cicatriz no se obtiene después de la iridectomía ordinaria, sino cuando se produce un enclavamiento del iris, si bien que algunos autores han propuesto provocar sistemáticamente este enclavamiento (Bader). El enclavamiento del iris lleva consigo muchos inconvenientes para que pueda recomendarse esta práctica; y para obtener la cicatriz sin enclavamiento es por lo que hemos imaginado la operación siguiente:

Practicamos primero una incisión sobre la esclerótica que desbride el ángulo de filtración todo lo exactamente posible. En el último tiempo de la sección esclerotical el cuchillo sufre un movimiento de rotación, de modo que el borde cortante se dirija un poco hacia atrás; de esto resulta que la esclerótica es seccionada en bisel, en pico de flauta. Al llegar el cuchillo debajo de la conjuntiva, se vuelve francamente hacia atrás, de modo que se desprenda un gran colgajo de la mucosa. Se practica la resección de la parte del pico de la esclerótica que adhiere á la córnea. Para esto, con unas pequeñas pinzas de dientes debe levantarse el colgajo conjuntival; el labio anterior de la herida proemina, y con unas pequeñas tijeras bien afiladas, se desprende fácilmente un delgado colgajo de esclerótica. Este es el tiempo original de nuestra operación que consiste en una esclerectomia sobrepuesta à una iridectomia. Después de la esclerectomía se hace la iridectomía según las reglas ordinarias. En los Archives d'ophtalmologie (1906), el lector hallará todos los detalles concernientes á

esta nueva operación que no podemos describir aquí más extensamente.

Esta esclerectomía, así emplazada, abre muy ampliamente la puerta á los líquidos que emprenden la ruta del ángulo de filtración, y el colgajo mucoso que viene á cubrir la brecha esclerotical recibe por debajo el líquido que se derrama por las mallas subconjuntivales.

La cicatrización de la herida se hace normalmente, y á lo sumo se nota un retardo de algunos días en la formación de la cámara anterior y, una vez curado el enfermo, puede verse debajo del colgajo conjuntival levantado, tomentoso, transparente, una línea estrecha que representa la parte debilitada de la esclerótica.

En el glaucoma, la iridectomía no siempre es útil; presta muy pocos servicios en el glaucoma crónico y es perjudicial en la forma hemorrágica. En cambio está muy indicada en el glaucoma primitivo agudo ó sub agudo, en el glaucoma secundario, resultante de afecciones de la córnea ó de la esclerótica, en los casos de seclusión pupilar, de irido coroiditis, etc. Pero puede acontecer que en estas diversas afecciones la escisión del iris sea imposible ó peligrosa por hallarse sumamente extinguida la cámara anterior, á causa de la exageración de la tensión. En tales casos, conviene frecuentemente recurrir á la paracentesis que hemos ya descrito, al arrancamiento del nervio nasal, de que hablaremos más tarde, ó finalmente á una de las esclerotomías, con cuya descripción terminaremos este artículo.

1.º Esclerotomía anterior.—Quaglino y Wecker han puesto de relieve el valor de la esclerotomía cuando es necesario desbridar el ángulo de filtración y permitir que los líquidos intra-oculares encuentren salida al exterior.

Esta operación debe ejecutarse con un cuchillo delgado, estrecho, bien agudo; los cuchillos de Græfe, usados y bien aguzados, convienen perfectamente en estos casos.

La pinza de fijación, sostenida con la mano izquierda, fija el ojo evitando toda compresión; se introduce todo el cuchillo, con el filo dirigido hacia arriba, á un milímetro

del borde corneal, como si tuviese que formarse un colgajo de dos milímetros de altura; se pasa la lámina inmediatamente por delante del iris, y se hace salir por la esclerótica en el punto opuesto á la sección. Lentamente el operador secciona en parte el colgajo, dejando un puente de esclerótica intacto, aproximadamente el tercio de su espesor. La transparencia de la conjuntiva permite seguir la punta del cuchillo que se retira lentamente, bajando el mango con objeto de abrir los espacios de Fontana.

Durante esta operación no es raro el prolapso del iris; pero esto no constituye un accidente muy perjudicial; si se produce el prolapso y por poco difícil que sea la reducción del mismo, debe cogerse el iris á través del ojal conjuntival en que se halla introducido y escindirlo ampliamente. En este caso se habrá practicado la esclero-iridectomía.

Galezowski practica la esclerotomía con una aguja en forma de grano de cebada que hace penetrar en la esclerótica á un milímetro de la córnea, en los cuatro puntos cardinales de la cámara anterior; de este modo hace un desbridamiento total de 12 milímetros.

Vicentiis ha descrito un procedimiento nuevo, que consiste en desbridar el tejido del ángulo iridiano con un instrumento especial introducido en la cámara anterior, y capaz de incindir el espacio de Fontana en una gran extensión.

También se han hecho esfuerzos para oponer al glaucoma la esclero-iritomía, la sección del músculo ciliar, la esclerotomía posterior. La naturaleza de esta obra no nos permite entrar en todos estos detalles, y nos limitaremos á decir pocas palabras referentes á esta última operación.

2.º Esclerotomía posterior.—En lugar de hacer la esclerotomía al nivel del limbo esclero-corneal, Lefort puncionaba la esclerótica al nivel del ecuador del ojo, de modo que el cuchillo de catarata, introducido oblicuamente en el bulbo, abriese una vía de salida al líquido seroso que, erróneamente, creía acumulado debajo de la coroides.

También puede hacerse igualmente una corta incisión perpendicular á las cubiertas del ojo, por detrás del cuerpo ciliar, mediante el cuchillo de Græfe, que se introduce de atrás adelante, siguiendo un meridiano, hasta el cuerpo vítreo, evitando herir algún músculo. Después de este tiempo de la operación, se ejecuta con el cuchillo un ligero movimiento de rotación, para sacarlo con una segunda incisión que forma un ángulo agudo con la primera.

Inmediatamente después, la conjuntiva bulbar queda distendida por una masa de serosidad ó de cuerpo vítreo. Los fenómenos glaucomatosos parecen aminorarse durante algún tiempo después de esta intervención, recomendable solamente cuando la visión está definitivamente abolida.

§ 4. — CIRUGÍA DEL CRISTALINO. OPERACIÓN DE LA CATARATA

La operación de la catarata es antigua como la cirugía; es indudable que los antiguos practicaron corrientemente la reclinación, y hasta es probable que Anthyllus y Latyrion recurriesen á la extracción con buen éxito; pero este procedimiento no entraba en la práctica corriente; se procedía á la succión para la cual Albucasis dió á conocer una aguja hueca, ó al abatimiento de la lente en las profundidades del ojo.

Daviel, en 1745, en Marsella, queriendo hacer una operación de catarata por reclinación, rompió el cristalino. cuvos fragmentos caveron en la cámara anterior. «Este accidente, dice, me determinó, siguiendo el ejemplo de M. Petit (quien en 1708 practicó la sección de la córnea para extraer el cristalino caído en la cámara anterior), á abrir la córnea transparente para evacuar la sangre y los fragmentos de catarata que habían pasado á la cámara anterior.» Daviel hizo esta extracción, y desde este día tomó la resolución de no operar sino por extracción. Su primera memoria sobre esta cuestión apareció en 1752. Recomienda abrir la córnea con un cuchillo lanceolar y agrandar la herida á cada lado con tijeras curvas, de modo que se desprendan los dos tercios. Se practica luego la discisión y se extrae el cristalino levantando el iris con un décoiffeur especial, é introduciendo una cucharilla en la cámara anterior.

Este método dió á Daviel y á sus imitadores excelentes resultados, en comparación con los que se obtenían con la reclinación, pero los fracasos fueron numerosos; la salida del cuerpo vítreo, el enclavamiento del iris, y la panoftalmía eran accidentes frecuentes, así es que muchos cirujanos determinaron volver á emplear el método antiguo. Entonces fué cuando apareció la reclinación de la catarata por la vía corneal, por queratonixis, operación destinada á reemplazar la reclinación por escleronixis. Pero, habiendo dado malos resultados la queratonixis, volvió pronto á emplearse nuevamente la reclinación pasando por la esclerótica, modificando el antiguo procedimiento. En vez de atacar el cristalino por detrás, se deslizaba la aguja entre el cristalino y el iris, atacándolo así por su cara anterior.

Pero todos estos procedimientos del pasado habían de desaparecer, pues la sana observación de los enfermos, puso en evidencia las inmensas ventajas de la operación de Daviel, que no tardó en ser perfeccionada por el mismo autor (redujo en 1762 su colgajo á un poco menos de la semicircunferencia), por Wenzel, y sobre todo por Beer, quien ideó el cuchillo triangular muy á propósito para una buena incisión. Los trabajos publicados sobre esta materia son muy numerosos y puede decirse sin exageración que á fines del siglo xvIII se había visto y dicho todo respecto á los procedimientos de extracción de la catarata. El mismo Daviel había imaginado la extracción combinada, con iridectomía. Pellier de Quengsy hacía la quistotomía al mismo tiempo que la queratotomía, como asi lo han recomendado Gayet, Trousseau, Valude, Truc v muchos otros autores.

No podemos aquí insistir en esta parte histórica de la extracción; limitémonos á recordar que la mayor modificación que se ha introducido en la operación de Daviel es la de Græfe, cuya extracción linear con iridectomía describiremos más adelante. Græfe se propuso reducir el número de las panoftalmías y lo logró; pero hoy en día, que no es de temer la panoftalmía, su método tiene tan sólo una importancia muy secundaria, y la revolución quirúrgica que resulta de la asepsia y de la antisepsia ha colo-

cado, en estos últimos años, la operación de Daviel en su justo é importante lugar.

Entre los métodos que se recuerdan en este corto resumen histórico, algunos han sido abandonados: la reclinación y la trituración; otros se aplican solamente á ciertas cataratas: la discisión y la aspiración. Antes de describir la extracción con toda la latitud que merece, será conveniente exponer sucintamente los otros procedimientos.

A) RECLINACIÓN DE LA CATARATA

Según este método, el más antiguo, se producía una luxación intencional del cristalino en el humor vítreo que debía reabsorberlo. Para esto se introducía en el ojo una aguja lanceolar que, atravesando la esclerótica, pasaba por detrás del iris, desgarraba la zónula, y al llegar á ponerse en contacto con el cristalino, ejercía presión sobre éste de delante á atrás y de arriba á abajo, de modo que el cristalino empujado descendiese en el cuerpo vítreo; esto constituía la reclinación ó depresión de la catarata.

Esta operación, á la que se ha renunciado, iba seguida á menudo de diversos accidentes inmediatos ó tardíos que se observan todavía después de la luxación del cristalino; accidentes glaucomatosos, ciclitis, panoftalmía; en la actualidad, con la antisepsia, esta operación puede ser aún utilizada en ciertos casos (Valude, Truc).

B) TRITURACIÓN DE LA CATARATA

En los individuos jóvenes, afectos de cataratas blandas, no se apelaba á la reclinación, á la luxación del cristalino, sino que, después de desgarrar la cápsula, se paseaba la aguja en todos sentidos por el cuerpo de la lente para dividirla en masas blandas, que caían en la cámara anterior y se reabsorbían con más ó menos lentitud. Este procedimiento exponía, además, al sujeto á los accidentes señalados más arriba; iba seguido de una catarata secundaria por opacificación de los restos de cristaloide y de los exudados plásticos. Hoy en día nos limitamos á veces en las cataratas blandas de la infancia, á operar por discisión.

C) DISCISIÓN DE LA CATARATA

Gracias á la antisepsia se ha conservado este procedimiento antiquísimo en la práctica quirúrgica, con las modificaciones que ha permitido el perfeccionamiento de los instrumentos.

Se cloroformiza al niño, para evitar los movimientos intempestivos del ojo; después de instilar atropina y de lavar minuciosamente el globo ocular y los párpados, se aplica el blefarostato. Se fija el ojo con las pinzas, y con una aguja de discisión, falciforme, se atraviesa la periferia infero-interna de la córnea; se dirige hacia el campo pupilar y se desgarra, sin presión, la cristaloide anterior en una pequeña extensión. Si se incindiese la cápsula con demasiada amplitud, podría sobrevenir una hinchazón demasiado rápida del cristalino, y de ahí la producción de sinequias, hipotonía, etc.—Se retira la aguja, y después de instilar atropina se aplica un vendaje antiséptico compresivo, que es substituído dos días después por un simple vendaje flotante.-El humor acuoso se pone en contacto de la lente á través del desgarro de su cápsula; el cristalino se hincha, se licúa y cae en masas blandas en la cámara anterior donde se reabsorbe lentamente.

Al cabo de algunas semanas no quedan sino colgajos de cristaloide, que á veces disminuyen bastante el resultado visual para exigir ulteriormente una nueva intervención.

La discisión de estas cataratas secundarias se hace practicando una ligera incisión de la antigua cicatriz corneal con un cuchillo triangular; por esta abertura se introduce el quistotomo que va á desgarrar la membrana opacificada, ó unas pinzas capsulares, cuyas ramas, provistas de dientes que se engranan, extirpan el colgajo cogido. Atropina y vendaje antiséptico.

D) ASPIRACIÓN DE LA CATARATA

Este método, que ocupa el lugar intermedio entre la discisión y la extracción, dista mucho de ser invención reciente. La succión de la catarata era practicada, en los

primeros siglos, por los árabes y los persas; abandonada durante algunos siglos, y empleada de nuevo durante la Edad media, ha sido preconizada por Pecchioli, en Italia, en 1830. En 1887, Redard, en Francia, ha enlazado su nombre á este método, perfeccionando el instrumento aspirador.

El aspirador de Redard consiste en un tubo de vidrio, una de cuyas extremidades está provista de un tubo de caucho con un embudo de ebonita para los labios del operador; en el otro extremo del tubo puede adaptarse, ya una aguja hueca, parecida á la de la jeringuilla de Pravaz, ya una cucharilla hueca.-El manual operatorio de la aspiración es muy sencillo: instilaciones de atropina para dilatar la pupila; de cocaína para la anestesia; desinfección del ojo. Los párpados son mantenidos con el blefarostato. Hallándose fijado el ojo con las pinzas, se hace penetrar, á través de la córnea, la cánula aguda que se introduce en el cristalino, pero no á demasiada profundidad; el cirujano, después de haberse colocado en la boca el embudo del tubo de caucho, aspira lentamente las masas blandas ó licuadas del cristalino, que se ven ascender poco á poco dentro del tubo de vidrio. Es preciso detenerse á tiempo en la aspiración, so pena de atraer sobre la aguja la cristaloide posterior, cuya abertura permitiría aspirar el cuerpo vítreo.

Atropina, yodoformo, vendaje compresivo. La cicatrización de la herida corneal se obtiene en dos ó tres días. Las porciones cristalinianas que hayan podido dejarse se

absorben luego por el humor acuoso.

E) Extracción de la catarata

La operación de la catarata por extracción es el método por excelencia, el único que conviene en las cataratas espontáneas de los adultos. Debemos preocuparnos ante todo de la preparación del enfermo. Si éste es albuminúrico ó diabético, se tratarán estas afecciones; si es bronquítico, enfisematoso, se calmará todo lo posible la tos; si el ojo mismo está enfermo, si existe lagrimeo, dacriocistitis, etc., deberán curarse antes de la operación.

Una vez ésta resuelta, se administrará el día antes un purgante para evitar al enfermo los esfuerzos de defecación durante los primeros días subsiguientes á la intervención. Los instrumentos que se necesitan para la operación son: un separador de los párpados, una pinza de fijar, un cuchillo de Græfe, previamente ensayado en el tambor, pinzas de iris rectas y curvas de diversos modelos, la pinza-tijera de Wecker, una pinza capsular, un quistitomo, una cucharilla metálica, una espátula fina, una pinza para coágulos.—Estos instrumentos se desinfectan en agua hirviendo ó mejor en la estufa.

El enfermo se acuesta en la cama ó en la mesa de operaciones, con la cabeza un poco inclinada hacia atrás; se instilan en el ojo que ha de operarse cuatro gotas de un colirio de clorhidrato de holocaína á 1 por 100 y algunas gotas de una solución de adrenalina á 1 por 2.000; se lavan escrupulosamente con el irrigador ocular (v. pág. 233) el ojo, los fondos de saco conjuntivales, los párpados, sobre todo la región de las pestañas, con una solución tibia boricada, ó sublimada sin alcohol, á 1 por 5.000, ó fluorolada á 1 por 400. Después de esta antisepsia minuciosa del campo operatorio, se instilan todavía 4 á 5 gotas del colirio de cocaína para completar la anestesia.

En la práctica de la extracción de la catarata se han

utilizado varios procedimientos:

1.º Extracción simple (Daviel), á gran colgajo;

2.º Extracción linear modificada (Græfe), con iridectomía;

3.º Extracción á colgajo mediano, con ó sin iridec-

tomía;

1.º Extracción simple (procedimiento de Daviel).— Hemos visto que en 1745, Daviel, habiendo practicado ya varias veces, con una simple incisión de la córnea, la extracción del cristalino caído en la cámara anterior, tuvo la idea de aplicar este método al cristalino opacificado en su sitio normal todavía; él fué quien inauguró la extracción simple; algunos años después (1762) redujo la extensión del colgajo á la incisión de un poco menos de la cir-

cunferencia y creó definitivamente el método que tiende á volver á emplearse, después de haberse abandonado durante largo timpo.—Daviel, más tarde Wenzel y Richter y muchos cirujanos después de éstos, lo emplearon; confeccionaron un colgajo situado todo él en el espesor de la córnea, y cuya base transversal y casi mediana en la queratotomía superior ó inferior, era oblicua de arriba á abajo y de fuera adentro en la queratotomía oblicua.

La operación consta de tres tiempos:

Primer tiempo. Sección de la córnea.—Mediante el cuchillo de Beer, ó de Richter, se hacía penetrar la punta del instrumento en la córnea á un milímetro de la escle-

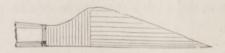


Fig. 258.—Cuchillo de Richter.

rótica, un poco por encima del diámetro transversal de la córnea, hasta la cámara anterior; en este instante, el mango del cuchillo está dirigido hacia atrás y la punta hacia adelante para evitar cualquier herida del iris; la lámina avanzaba por la cámara anterior oblicuamente ó transversalmente, según la forma de queratotomía adoptada.—Se conducía la punta del instrumento al punto de la córnea que se elegía para la contrapunción, y una vez salida la punta se dirigía el filo hacia adelante; se retiraba lentamente la lámina á la vez que se cortaba con el talón del cuchillo para redondear el colgajo.

Segundo tiempo. *Incisión de la cápsula*.—Un ayudante levantaba el párpado superior, y el cirujano bajaba el párpado inferior y hacía penetrar, á través de la herida de la córnea, el quistitomo, cuya punta era luego dirigida hacia el cristalino para rasgar la cristaloide anterior por medio de una incisión circular ó en forma de cruz.

Tercer tiempo. Extracción del cristalino.—Retirado el quistitomo, se ejercía presión suave y gradual sobre el globo ocular con la cucharilla, y el cristalino no tardaba

en atravesar la pupila y la herida corneal. A veces seguía tras de él una pequeña parte del cuerpo vítreo, pero se procuraba recomendar la oclusión de los párpados inmediatamente después de la salida del cristalino.

Si á la catarata no había seguido el cuerpo vítreo, se procedía á quitar las masas corticales que se iban á buscar

con la cucharilla.

Se aplicaba luego un apósito con tiras de diaquilón ó de tafetán de Inglaterra, mantenidas con un vendaje negro.

El enfermo debía guardar cama y era condenado al reposo absoluto durante algunos días. La curación sobrevenía en los casos afortunados. Con mucha frecuencia se observaban iritis, cataratas secundarias, la hernia del iris y la supuración del globo terminaba con la pérdida completa del ojo.

2.º Extracción linear con iridectomía (Græfe).—Para evitar la hernia ó el enclavamiento del iris, frecuente después de la extracción linear simple, Græfe, sin modificar su método de extracción á colgajo escleral, completó su procedimiento por medio de la iridectomía; empleada casi exclusivamente durante largo tiempo, la operación com-

prendía cinco tiempos:

a. Sección de la esclerótica. - Estando el globo fijado con unas pinzas, y apartados los párpados con el blefarostato, se hace una punción de la esclerótica á 2 milímetros del borde transparente de la córnea y á 4 milímetros por encima de su diámetro transversal, por medio del cuchillo de Græfe. La lámina penetra en la cámara anterior, que atraviesa paralelamente al iris; contrapunción en la esclerótica en un punto simétrico. El filo del instrumento, vuelto hacia arriba, incinde, mediante un movimiento de sierra, el segmento del limbo esclero-corneal sin interesar la córnea, pero muy cerca de la periferia del iris y del cuerpo ciliar. La incisión así practicada no es realmente linear; el operador desprende un colgajo de una altura muy pequeña. En los procedimientos de extracción, lo único que es verdaderamente linear es la incisión inutilizada de Küchler, en la cual la sección toda entera se halla

contenida en el mismo meridiano. La extracción, según Græfe, es una extracción á pequeño colgajo.

- b. Iridectomia.—La evacuación del humor acuoso provoca, las más de las veces, la hernia del iris en la herida escleral; en caso contrario, se va en busca de esta membrana, á través de la incisión, con unas pequeñas pinzas curvas, y se le escinde, una vez atraído hacia afuera, con unas pequeñas tijeras curvas rasando la incisión esclerotical.
- c. Quistitomía.—La escisión del iris facilita la obra del quistitomo que, introducido en la abertura pupilar agrandada, divide fácilmente la cápsula siguiendo los límites del coloboma iridiano.
- d. Extracción del cristalino.—Retirado el quistitomo, se ejerce sobre el borde de la esclerótica, diametralmente opuesto á la incisión, cierta presión por medio de la cucharilla; el núcleo del cristalino es expulsado ordinariamente sin dificultad.
- e. El quinto tiempo, el último de la operación, consiste en limpiar la pupila, en extraer con la cucharilla las masas corticales disgregadas y caídas en la cámara anterior, ó que han quedado en el saco cristaliniano.

El descubrimiento de la antisepsia ha hecho que los cirujanos volviesen á emplear, ya el antiguo método de Daviel, ya un método intermedio entre los procedimientos de Daviel, cuyo colgajo era desmesurado, y de Græfe, cuya incisión era demasiado periférica.

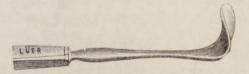


Fig. 259.—Elevador de mango de Desmarres.

3.º Extracción á colgajo mediano con ó sin iridectomía.—La operación que vamos á describir es la que se practica más comúnmente; nosotros la denominamos á colgajo mediano, porque en realidad, se aproxima mucho á la operación de Daviel (gran colgajo) sin por esto recu-

rrir á una brecha corneal tan extensa. El calificativo de pequeño colgajo no nos parece tampoco conveniente, pues mal puede darse este nombre á una incisión corneal, en la cual la altura de la parte desprendida no tiene menos de 3 á 4 milímetros; por otra parte, en principio vale más pecar por exceso que por defecto; las heridas anchas son las mejores. La expresión mediano colgajo indica aquí que este colgajo es algo menor que el de Daviel. El de Daviel (segunda manera) empieza á un milímetro del meridiano transversal; el colgajo mediano empieza á 2 milímetros y medio de este diámetro.

Por otra parte, la situación de este colgajo varía con los cirujanos (véase fig. 291). Vamos á describir la operación á que damos la preferencia, tanto si recurrimos á la

iridectomía como en caso contrario.

Estudiemos primero la operación sin iridectomía.

A. Extracción sin iridectomía.—a. Primer tiempo.
—Se fija el globo ocular con unas pinzas de fijar, con las que se coge un pliegue de la conjuntiva, en la extremidad inferior del diámetro vertical de la córnea; el operador,

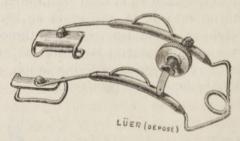


Fig. 260.—Blefarostato de Pley

provisto del cuchillo de Græfe, punciona la córnea en el lado temporal á 2 milímetros y medio aproximadamente, por encima del diámetro horizontal, á medio milímetro por detrás del límite esclero-corneal; atraviesa por delante del iris, sin tocarlo, la cámara anterior; hace la contrapunción en un punto simétrico y sale cortando, con ligeros movimientos de arco, un colgajo redondeado de modo que

la incisión termine en la parte superior de la córnea, á medio milímetro por debajo del limbo. La extenisón interior de la herida corneal ha de ser de 9 milímetros para permitir ampliamente la extracción de las cataratas más voluminosas. Los párpados se mantienen separados con

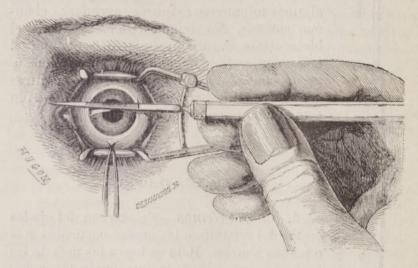


Fig. 261.—Primer tiempo de la operación de la catarata.

un blefarostato, que podrá quitarse luego después de ejecutar el primer tiempo. En la extracción sin iridectomía, los otros tiempos podrán ejecutarse sin blefarostato y sin pinzas de fijar. Muchos operadores dejan, sin embargo, el blefarostato y mantienen inmóvil el ojo hasta el final.

- b. Segundo tiempo.—El operador introduce el quistitomo en la cámara anterior, de plano, sin separar demasiado la córnea y sin herir ni esta membrana ni el iris;
 conduce la punta del instrumento hasta la parte inferior
 de la pupila, vuelve el filo hacia atrás y rasga ampliamente la cristaloide por medio de una incisión crucial ó
 circular. Retira luego el quistitomo con las mismas precauciones que al introducirlo.
- c. Tercer tiempo. Se extrae el cristalino oprimiendo suavemente con la cucharilla la parte inferior de la escle-

rótica y de la córnea; se facilita la salida del cristalino

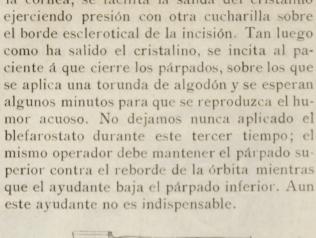




Fig. 262.-Quistitomo.

d. Cuarto tiempo. - Se extraen del ojo los restos del cristalino, las masas corticales más ó menos blandas. Esto se logra las más de las veces sin necesidad de introducir la cucharilla en la cámara anterior, ejerciendo ligeras presiones con el dedo sobre el segmento inferior de la córnea á través del párpado inferior; si la expulsión de las masas es demasiado difícil, no hay que titubear en introducir la cucharilla en el ojo para extraerlas. Raras veces está indicado el lavado de la cámara anterior; practicado con la jeringa de doble corriente de Chibret, puede sin embargo, prestar grandes servicios.

Debe procurarse que el iris esté bien reintroducido y, en caso necesario, debe empujár-Fig. 263 sele con la espátula; si la pupila no es bien reespátula donda v el iris tiene tendencia á salir, deberá

practicarse la iridectomía.

Se lava nuevamente el ojo, se instila eserina, se espolvorea con vodoformo el fondo de saco inferior de la con-

Cucharilla

LUER

juntiva y se aplican sobre ambos ojos rondelas de gasa yodofórmica cubiertas de algodón hidrófilo, procurando llenar la depresión, á menudo muy profunda, que existe á nivel del ángulo mayor del ojo. El vendaje ha de ser oclusivo y no compresivo, mantenido por una venda de gasa en forma de binóculo.

No es necesario aplicar grandes vendajes alrededor de la cabeza; una simple torunda de algodón, mantenida por dos lengüetas colodionadas, puede ser suficiente; también se ha propuesto prescindir de todo vendaje. En Francia,

Rohmer ha sido el defensor de esta práctica.

El enfermo debe guardar cama en una habitación semi obscura; el primer día es conveniente que se someta al régimen líquido para evitar los esfuerzos de masticación; al día siguiente puede prescindirse de este rigor y el cuarto día puede volverse al régimen ordinario. El operado debe permanecer de cuatro á seis días en cama.

Es conveniente renovar el apósito todos los días, y se entreabren suavemente los párpados para asegurarnos de la buena marcha de la curación. Se instilan algunas gotas de atropina para evitar las adherencias del iris con los rectos capsulares. Se aplica por último un vendaje desde el tercer día, pero solamente sobre el ojo operado.

Al octavo día, por término medio, se substituye el vendaje por una simple venda flotante ó por unos anteojos ahumados que el enfermo ha de llevar mientras dure la

rubicundez del ojo.

B. Extracción con iridectomía.—La extracción á colgajo mediano, con iridectomía, no difiere del precedente procedimiento sino por la ejecución de la iridectomía, después de cortar el colgajo. Se deja aplicado el blefarostato y un ayudante sostiene las pinzas de fijación. El cirujano coge el esfínter del iris á través de la incisión del limbo y lo atrae al exterior, debiendo entonces escindir el iris, al ras de la córnea, con las pinzas-tijeras de Wecker, en uno ó en dos tiempos: esta sección en dos tiempos corta los ángulos, evita su enclavamiento, pero abre una brecha muy grande.

La operación se continúa luego como precedentemente con la quistotomía, la extracción del cristalino, la limpieza de la pupila. Los ángulos del coloboma iridiano deben reducirse cuidadosamente.

Esta operación á colgajo sirve para todas las cataratas blandas ó duras; en las primeras, el colgajo puede reducirse en su altura, y la incisión tiende así á convertirse en linear, pero no lo resulta nunca; en realidad, la extracción linear simple, tan justamente recomendada por Travers y Græfe en las cataratas blandas, es una extracción á pequeño colgajo. Se practica con el cuchillo lanceolar, haciendo en la córnea una incisión que interese el cuarto de su circunferencia. Esta incisión basta para hacer salir las masas blandas de la catarata traumática y de las cataratas juveniles.

Esto equivale á decir que la altura del colgajo ha de ser proporcionada á la consistencia de la catarata. Las extracciones por la esclerótica, exponiendo particularmente á la pérdida de vítreo y á los enclavamientos, no tienen ya razón de ser en estos tiempos de la antisepsia. Todos los buenos procedimientos de extracción consisten en tallar un colgajo corneal, y deben ejecutarse según las reglas que acabamos de exponer.

En resumen, creemos que sería conforme á una buena terminología el clasificar así los principales procedimientos de extracción:

- 1.º A pequeño colgajo escleral (extracción linear combinada de Græfe), sin indicación;
- 2.º A pequeño colgajo corneal (extracción linear simple), aplicable á las cataratas blandas;
- 3.º A mediano colgajo corneal, ²/₅ de la circunferencia á lo sumo, ¹/₃ cuando menos, simple ó combinado, procedimiento de elección;
- 4.º A gran colgajo (Daviel), muy utilizable, pero reemplazado ventajosamente por el procedimiento precedente.
- 5.º Extracción del cristalino en su cápsula.—Con objeto de evitar las cataratas secundarias, Richter practicó la extracción del cristalino encapsulado, mediante presio-

nes más ó menos fuertes, directamente ejercidas sobre el globo con la cucharilla, ó indirectamente á través de los párpados. Pagenstecher aconsejó esta extracción añadiendo la iridectomía inferior. Es raro proceder á esta operación sin tener una pérdida de vítreo ó hemorragias expulsivas intra-oculares. Se reservará este manual operatorio para las cataratas hipermaduras, acompañadas de hipotonía.

6.º Extracción en los casos de oclusión pupilar. (Wenzel.)—En semejante caso, existe una sinequia posterior total; se practica, á imitación de Wenzel, una sección á colgajo inferior, ya en el limbo, ya un poco hacia adelante. Inmediatamente después de la punción de la córnea, el cuchillo perfora el iris y, pasando por detrás de éste, atraviesa el cristalino y sale por el punto elegido para la contrapunción. Al hacer la queratotomía, se corta al mismo tiempo un colgajo en el iris y en la cápsula anterior. Con unas pinzas se escinden estos colgajos y se hace salir el cristalino haciendo seguir su expulsión de una limpieza todo lo completa posible.

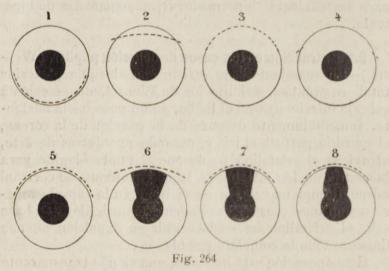
Esta operación está indicada, aun siendo transparente el cristalino, cuando una sinequia posterior total hace

completamente inútil la iridectomía.

7.º Ventajas é inconvenientes de los diversos procedimientos de extracción.—Ahora que conocemos los diversos procedimientos utilizables, procedimientos que, para auxiliar la memoria, hemos resumido en los esquemas siguientes (fig. 264), conviene dar á conocer las ventajas y los inconvenientes de cada uno de ellos, é indicar las diversas particularidades clínicas que deben hacernos elegir el uno con preferencia al otro.

El gran colgajo de Daviel (primera manera), que interesa los ²/₃ de la córnea, debe desecharse; lo mismo decimos de la extracción llamada linear que no tiene ya ninguna indicación, excepto en las cataratas traumáticas y en las cataratas blandas juveniles. En tales casos, la extracción simple, por medio de una incisión corneal de 5 á

6 milímetros, da muy buenos resultados; el método de colgajo mediano, algo más pequeño que el colgajo de Daviel (segunda manera), es el único que conviene y se aplica á todos los casos de cataratas espontáneas ordinarias. Este colgajo debe tener 9 milímetros de diámetro y una altura de 3 á 4 milímetros; su posición de elección es



1, Daviel (2.ª manera). -2, Liebreicht. -3, Wecker (1875). -4, Galezowski. -5, Panas. -6, Græfe, extracción linear combinada. -7, Badal. -8, Fuchs.

el limbo; pero es ventajoso terminarlo á un milímetro aproximadamente por delante del limbo, en los casos en que no se quiere hacer la iridectomía. Este colgajo debe interesar los ²/₅ de la circunferencia, á lo sumo, el ¹/₃ cuando menos.

¿Debe ó no practicarse la iridectomia? No pueden dictarse reglas precisas sobre este punto, pues todo depende del estado de la catarata, del ojo, de la edad del sujeto.

En general, la extracción simple está indicada cuando la catarata es muy madura, y todo hace esperar una limpieza fácil, cuando la tensión del ojo es normal y nada existe en los antecedentes que haga temer una inflamación consecutiva del iris. El coloboma que, después de todo,

es una verdadera mutilación del ojo, deberá evitarse sobre todo en los individuos jóvenes, en las mujeres, y en todos aquellos que concedan una gran importancia al aspecto exterior del órgano.

La iridectomía está, por el contrario, indicada en todos los otros casos, v éstos son de mucho los más numerosos; con ella, la limpieza de la pupila se hace con más perfección; las cataratas secundarias son reducidas al minimum, v los enclavamientos son sumamente raros cuando se procura reponer bien los ángulos del iris é instilar eserina. Se ha acusado á la iridectomía de provocar deslumbramiento, de disminuir la agudeza visual, pero este reproche es teórico; la agudeza visual es tan buena después de la extracción combinada como después de la extracción simple. La seguridad de la operación es mucho mayor después de la iridectomía; éste es el método de elección, el que merece la preferencia. Nos expresaremos bien diciendo que sobre cien cataratas, tomadas en general, tales como nos las procura la clínica, la iridectomía deberá practicarse aproximadamente en 75 casos.

¿Debe recurrirse á la iridectomía preparatoria? Esta operación es muy racional, pero no puede aconsejarse dado el estado actual de la oftalmología; pocos enfermos comprenderían la necesidad de intervenir dos veces para una afección que se cura tan á menudo con una sola intervención; pero, si yo personalmente tuviese que hacerme operar una catarata, solicitaría la iridectomía preparatoria hecha dos meses antes de la extracción del cristalino.

¿Es necesario extraer un colgajo de la cristaloide ó debemos contentarnos con la quistitomía? La escisión de la cristaloide es preferible, pero para practicarla se necesita un hábito particular, pues expone á la luxación del cristalino y á la rotura de la zónula; la quistitomía, siempre hecha con un instrumento muy aséptico y bien cortante constituye una excelente maniobra; ésta ha de ser amplia, muy amplia, practicada con mucha atención. Es el tiempo más difícil de la extracción, é in porta más que el corte correcto del colgajo.

Desechamos completamente la quistitomia hecha con

el cuchillo en el acto de la queratotomía, pues con este procedimiento raras veces la incisión será suficiente; es una verdadera falta sacrificar de este modo la seguridad y la perfección del resultado por el gusto, siempre vano, de deslumbrar á los concurrentes con la rapidez de una operación que, ante todo, debe ser metódicamente practicada.

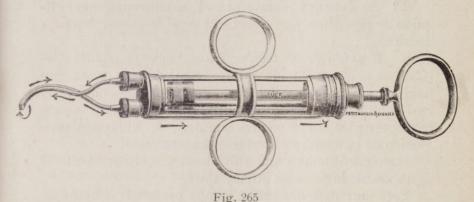
Después de una quistitomía amplia, el cristalino sale fácilmente mediante ligeras presiones ejercidas sobre la córnea, mientras se deprime con la cucharilla el labio posterior de la herida; á menudo quedan en la cámara anterior restos más ó menos voluminosos; es preciso no extraerlos, sino hacerlos salir mediante presiones suaves ejercidas sobre la córnea, á través del párpado inferior. Casi siempre, sin introducir el menor instrumento, la pupila se hará perfectamente negra. Si existen masas glutinosas que se resistan á estas presiones, debemos hacer una inyección intra-ocular de agua tibia esterilizada, para arrastrarlas hacia afuera.

Después de estas maniobras es siempre indispensable, para evitar un enclavamiento capsular, pasar rápidamente la espátula entre los labios de la herida, á fin de empujar hacia la cámara anterior los fragmentos capsulares arrastrados por la expulsión. El mismo instrumento sirve para reponer los ángulos del iris; una instilación de eserina hace que se mantengan mejor en su sitio, pero no es preciso hacer esta instilación en los casos de extracción combinada, sino cuando la limpieza de la pupila es perfecta.

8.º Lavado intra-ocular. — Entre estas maniobras, existe una á la cual concedemos importancia capital y sobre la cual insistiremos ampliamente; se trata del lavado intra-ocular, cuya técnica y cuyas indicaciones vamos á estudiar.

Técnica del lavado intra ocular.—Para describir la técnica que recomendamos en el lavado intra-ocular, hemos de dar á conocer: a, el instrumento utilizado; b, el líquido invectado.

a. Instrumento que se utiliza para el lavado: Jeringa de inyección y aspiración simultáneas de Aubaret.—El instrumento que utilizamos desde algunos años en la clínica de la Facultad de Burdeos es la jeringa de doble corriente de Aubaret. Ha sido ya descrita en el Bulletin de la clínica oftalmológica del profesor Badal y en la tesis de Devy (1); la lámina que aquí reproducimos permite comprender fácilmente la simplicidad de este



Jeringa de inyeccion y aspiración simultánea del Dr. Aubaret.

instrumento. Aventaja al instrumento de Chibret en que realiza la invección y la aspiración con un solo cuerpo de bomba. Sus dimensiones más mínimas hacen de él un instrumento cómodo, de fácil manejo y mejor adaptado al uso delicado á que está destinado. La figura 265 da fácilmente á comprender su modo de funcionar. Las dimensiones apenas son las de la jeringa de Auel. Pero existen varios modelos que pueden adaptarse á la mano de cada operador. El líquido que se ha de invectar, situado debajo del pistón cuando la jeringa está cargada, se encuentra empujado hacia el ojo por uno de los conductos de la contera, más rectilíneo que en la jeringa de Chibret. Inmediatamente aspirado por el pequeño orificio superior de la extremidad de la contera, es conducido por un tubo lateral á la extremidad superior del cuerpo de bomba y se acumula por encima del pistón.

El modo de emplear la jeringa debe ser de un modo metódico.

(1) Thèse de Bordeaux, 1902.

- 1.º Se verificará primero el buen funcionalismo del instrumento, cuyo sistema muy sencillo se estropea difícilmente.
- 2.º Se asegurará la antisepsia del instrumento sumergiéndolo, una hora antes de emplearlo, en una solución antiséptica: cianuro al 1 por 1000, ó formol al 1 por 1000.

3.º Se cargará lentamente el instrumento con el líquido de invección y se expulsará de él la menor burbuja de aire.

b. Líquido de invección: Humor acuoso artificial.-¿Cuál es el mejor líquido de invección? Hemos visto que habían sido preconizadas diversas soluciones: las unas casi inofensivas, las otras antisépticas y más ó menos irritantes para los elementos anatómicos. El lavado antiséptico de la cámara anterior se ha sostenido.

Hace poco tiempo que utilizábamos corrientemente el

agua destilada pura aséptica y tibia.

Pero muy recientemente hemos preferido adoptar un líquido cuya constitución fisiológica se aproxime á la del humor acuoso.

Heymann había ya tenido la idea de invectar la solución fisiológica de cloruro de sodio á la temperatura del cuerpo.

Los motivos que nos han hecho adoptar una solución

muy parecida son de índole muy diferente.

A nuestro entender, el lavado debe satisfacer su objeto por acción simplemente mecánica; diluve las masas cristalinianas adherentes ó que no han llegado á madurarse; y suple la insuficiencia del humor acuoso. No es necesario que el líquido ejerza una acción antiséptica irritante sobre los otros elementos anatómicos. Para esto, nada hay tan racional como dar al líquido una composición análoga á la del humor acuoso.

Una solución salina más concentrada, lo mismo que una solución muy débil, ejercen fatalmente una acción osmótica sobre los elementos anatómicos del iris, de la córnea, de la hialoides, etc. Una solución hipertónica con relación al protoplasma celular substraerá de las células mayor cantidad de agua; una solución hipotónica, por el contrario, producirá tumefacción, infiltración de los elementos celulares. La única solución que conviene es una solución isotónica, es decir, un humor acuoso artificial.

Los análisis del humor acuoso que encontramos consignados en los tratados concuerdan bastante desde el punto de vista del cloruro que contienen.

Nos hemos atenido al análisis reciente de Lohmeyer:

Agua						986,870
Materias albumin						
Materias extractiv						
Cloruro de sodio						
Cloruro de calcio						0,113
Sulfato de potasa						0,221
Fosfatos térreos y	sa	iles	de	C	al	0,473

En nuestra solución inyectable no tenemos en cuenta los vestigios de albúmina ni de materias extractivas, que poco nos importan desde el punto de vista de la isotonía. Por consiguiente, el líquido que inyectamos comprende por 1,000 gramos de agua: 6,890 de cloruro sódico, 0,113 de cloruro de calcio y 0,221 de sulfato de potasa. Prácticamente, no es posible añadir los fosfatos térreos y las sales de cal, porque estas sales precipitan en la solución. El líquido que inyectamos es, pues, el que se aproxima todo lo posible al humor acuoso normal.

Apenas hay necesidad de insistir en la inocuidad de este líquido, no solamente desde el punto de vista químico, sino también desde el mecánico y osmótico.

La solución se guarda en frascos de 100 gramos, esterilizados al autoclave y recalentados al baño maría hasta 37º en el momento de la invección.

B. Indicaciones y contraindicaciones del lavado intra ocular.—El lavado de la cámara anterior no es necesario en todos los casos, pues pueden hacerse bien muchas extracciones sin acudir á esta maniobra; pero es muy útil y hasta indispensable en cierto número de cataratas.

En efecto, el lavado arrastra restos del cristalino que pueden reabsorberse, pero además desprende estos restos del saco capsular, y á menudo arrastra también consigo restos de la cápsula anterior.

Veamos cómo concebimos el mecanismo del lavado.

Tomemos como ejemplo una catarata semi-blanda,

incompletamente madura ó intumescente.

Inmediatamente después de la expulsión del núcleo, la bolsa capsular, rasgada en su cara anterior, se repliega sobre sí misma y sus dos paredes se adaptan la una contra la otra, encerrando entre ellas masas periféricas. Cualquiera que sea la extensión de la brecha capsular, el hecho se produce en todos los casos. La discisión con el quistitomo podrá formar un gran colgajo de cápsula anterior, desprenderlo ó, á menudo, dejarlo adherente por varios puntos al resto de la cápsula; habrá siempre en la periferie una extensión de cápsula anterior suficiente para retener restos cristalinianos en gran cantidad.

La extracción de un ancho colgajo capsular puede también hacerse con las pinzas, y desde hace algún tiempo hemos vuelto á adoptar resueltamente este procedimiento. En este caso, como en el precedente, cualquiera que sea la extensión del colgajo desprendido, es absolutamente imposible extraer la totalidad de la cápsula anterior. La parte periférica de esta última se repliega, pues, en seguida y se adosa á la cápsula posterior. Entre ambas hojas capsulares se encuentran las masas blandas adherentes, tan difíciles de desalojar. Añadamos como condición muy desfavorable una hipotensión ocular, á veces muy acentuada, debida á la insuficiencia de secreción del humor acuoso, ó bien á la acción hipotonizante de la cocaína, y chocaremos con la imposibilidad total de hacer la limpieza completa del campo pupilar. Estas masas cristalinianas, á menudo muy abundantes, adherentes ó glutinosas, que adhieren á los colgajos capsulares que las encierran, se reabsorben difícilmente. A menudo permanecen invisibles al operador, porque se ocultan en la periferie, detrás del iris, ó bien, porque todavía no están opacificadas. A veces la pupila parece muy limpia, y sólo al día siguiente ó al otro de la intervención es cuando estas opacidades se revelan muy abundantes y espesas.

A propósito de esto, podemos citar la oportuna com-

paración de Chibret, al decir: «Fiándonos de la limpieza de la pupila, razonamos casi como un hombre que pasara por delante de una casa y afirmase que está deshabitada porque no ve á nadie en la ventana.»

Nosotros afirmamos que en estas variedades de cataratas, el lavado intra-ocular es el único medio eficaz que permita obtener una buena limpieza del campo pupilar.

En efecto, con la corriente giratoria que suple á la insuficiencia del humor acuoso, el saco capsular se llena de líquido. Las dos hojas adosadas se separan. Los restos del cristalino son desprendidos, y la fuerza de la corriente basta para que sean arrastrados, no solamente los restos corticales, sino también los restos capsulares desprendidos.

El lavado es, como hemos dicho, el único medio de obtener este resultado.

En efecto, no podemos obtenerlo con los otros métodos habitualmente empleados en semejante caso: masajes prolongados de la córnea, empleo de pinzas ó de cucharillas.

Si comparamos este lavado con las maniobras de masaje necesarias en los casos de cataratas glutinosas, vemos que aquél tiene la ventaja de respetar mucho más la integridad de la córnea. El masaje no deja de ser un verdadero traumatismo de todo el parenquima de la córnea, al paso que el lavado, hecho con el líquido que preconizamos, lava muy suavemente la córnea sin contusionarla, sin ejercer acción osmótica sobre su endotelio. En este punto somos muy afirmativos: en los numerosísimos y relativamente abundantísimos lavados que hemos hecho en la cámara anterior, no hemos nunca llegado á observar la menor opalescencia corneal consecutiva, y no titubeamos en considerar como quiméricos todos los temores manifestados respecto del lavado por muchísimos colegas. El masaje es el gran culpable, y á él debe acusársele de producir infiltraciones y hasta verdaderas queratitis traumáticas. Entiéndase que hablamos aquí del masaje prolongado, tal como nos vemos obligados á practicarlo cuando la limpieza es difícil, pues ya sabemos que un masaje moderado puede sin inconveniente conducir en muchos casos á una extracción perfecta; pero este masaje debe ser prudente y cuando, así practicado, resulta insuficiente, es indispensable el lavado.

En efecto, no creemos que la introducción repetida de una cucharilla en la cámara anterior sea una maniobra recomendable, porque expone á la vez á la ruptura de la zónula en la extracción combinada y á la infección.

Siempre será más sencillo expulsar mecánicamente, por medio de la introducción de un líquido *inyectado* y aspirado, las masas retenidas en la cristaloide. ¿Acaso no obra de este modo el humor acuoso segregado en el ojo durante la operación y con cuyo concurso todos los clásicos recomiendan que se cuente en el momento de la limpieza pupilar? Introduciendo en la cámara anterior nuestro humor acuoso artificial, no hacemos más que auxiliar á la naturaleza, procedimiento evidentemente conforme á una terapéutica concienzuda.

¿Es esto decir que todas las operaciones de catarata deberán terminar por una inyección en la cámara anterior? No es tal nuestra intención, y para que se nos comprenda bien, dividiremos en tres grupos las numerosas variedades de cataratas susceptibles de ser operadas:

1.º Un primer grupo que comprende los casos en que la invección es *indispensable*;

2.º Un segundo grupo que comprende los casos en que la inyección es útil;

3.º Un tercer grupo que comprende los casos en que

la invección es inútil.

1.º Los casos en que la inyección es indispensable son los de cataratas de que hemos hablado al tratar del mecanismo del lavado: las cataratas intumescentes, las cataratas con hipotonía, y ciertas cataratas blandas en las cuales, á pesar de la opacidad completa de la lente, la dehiscencia de las masas centrales se efectúa mal. Estas cataratas son sobre todo frecuentes en los sujetos jóvenes y todos sabemos que, á pesar de una perfecta limpieza aparente, estas cataratas dan lugar muy á menudo á la formación de espesas membranillas. Por lo demás, sólo en los sujetos jóvenes las masas centrales son mal dehis-

centes. Se encuentran también semejantes cataratas en sujetos de edad, particularmente en el grupo de las cataratas coroidianas. En todos estos casos el lavado intraocular prestará los mayores servicios.

También será indispensable en los casos de cataratas traumáticas y también, preciso es decirlo, en los casos en que el operador, importunado por el enfermo ó apresurándose él mismo, se habrá decidido á la ligera á operar una catarata insuficientemente madura.

Las variedades de cataratas de que acabamos de hablar representan en el tanto por ciento de las operaciones una cifra variable, pero muy importante, y aquí trataremos de precisar bien nuestra opinión, diciendo que, por término medio, de 100 cataratas, 15 entran en estas diversas variedades.

Así pues, creemos que, de cada 100 veces 15, todo operador debe servirse del lavado intra-ocular, tanto si practica la extracción simple como la combinada.

2.º Después de estos casos en que el lavado es indispensable, se presentan aquellos en que es simplemente útil.

En esta categoría colocamos las cataratas semi-blandas que presentan una evacuación difícil, aquellas cuya extracción- va acompañada de una hemorragia en la cámara anterior. En estos casos, sin lavado, no estamos seguros de la perfecta limpieza de la pupila y, por otra parte, no es inútil desembarazar los labios del iris de un voluminoso coágulo sanguíneo capaz de irritarlo.

El lavado es también útil, sin ser indispensable, en los casos de catarata lechosa de los niños, en quienes la reabsorción de las masas cristalinas suele hacerse fácilmente.

En la misma categoría colocamos las cataratas provocadas en el tratamiento de la miopia fuerte. En este caso, no es seguramente peligroso abandonar algunas masas, aun bastante voluminosas, á la reabsorción, pero seguramente se activa el resultado con un lavado intra-ocular moderado.

3.º Finalmente hay casos, por cierto frecuentes, en los cuales el lavado es completamente inútil. Son aquellos

en que la extracción es fácilmente completa, por ejemplo, las facoesclerosis, y de un modo general, todos los casos en los cuales una operación bien conducida (ancha herida corneal, amplia discisión ó arrancamiento de la cápsula) basta para dar en seguida una pupila completamente negra y exenta de todo resto.

Una vez precisadas las indicaciones y las ventajas del lavado intra ocular, digamos para terminar algunas pala-

bras sobre sus contraindicaciones y sus peligros.

El lavado está contraindicado en los enfermos muy indóciles que no permiten al operador introducir con toda seguridad la cánula del instrumento en la cámara anterior. Pero por esto no hay que exagerar las dificultades dependientes de esta indocilidad del paciente, pues únicamente los sujetos muy emotivos pueden inspirar ciertos temores. Podemos aquí afirmar que hemos hecho centenares de lavados sin perder una sola gota de vítreo. Por lo demás, es evidente que esta maniobra, absolutamente indolora, es de aquellas que pueden practicarse exigiendo del paciente una inmovilidad perfecta.

Fuera de esta contraindicación dependiente del estado de indocilidad del enfermo, existe otra en los casos de hipertonía del globo en que el operador teme perder vítreo.

En tal circunstancia, conviene terminar rápidamente la operación y, por lo demás, esta hipertonía ha ayudado al operador á limpiar la pupila.

Terminaremos diciendo:

1.º Que el lavado intra-ocular hecho con la jeringa de aspiración y de inyección simultáneas y con el humor acuoso artificial, no ofrece ningún inconveniente ni desde el punto de la nutrición de la córnea, ni en lo que concierne á la pérdida del vítreo, es decir que constituye una maniobra absolutamente inocente, que merece ser adoptada por todos los oculistas;

2.º Que existe un número de cataratas en las que el lavado intra-ocular reporta grandes beneficios (cataratas juveniles, blandas, coroideas, traumáticas, intumescentes, etcétera) y que en semejante caso esta maniobra ha de

ocupar un lugar preferente en el tratamiento.