

**1.º Etiología.**—La trombosis puede depender de un mal estado constitucional, alcoholismo, diabetes, albuminuria, puerperalidad, tuberculosis; en estos casos es marásmica; la trombosis de la oftálmica reviste casi siempre la forma inflamatoria, y depende de un foco infectante cuyo origen es orbitario ó próximo á la órbita. Conviene recordar sobre todo las osteo-periostitis alveolares infectivas, los focos sépticos facio-cavitarios, la erisipela de la cara propagada á la órbita; las lesiones gangrenosas de la amígdala y de la faringe, etc.

El principal papel patogénico lo desempeñan los microbios, los estreptococos ó estafilococos. Mitwalsky ha encontrado el diplococo de Fraenkel-Weichselbaum y el estafilococo dorado; otros autores han señalado el bacilo de Koch (Sabrazés y Mongour), el bacilo de Eberth (Haushalter).

**2.º Síntomas.**—Los síntomas recuerdan los del flemón con agravación de los accidentes generales. El ojo es inmóvil, está empujado hacia adelante, la visión se halla suprimida, la pupila está al principio contraída, y luego dilatada. La vena central de la retina está á veces interesada por la inflamación, que más á menudo la deja indemne.

Cuando está interesado el seno lateral, la exoftalmía se hace inmediatamente bilateral; el otro ojo puede también afectarse bruscamente en pocas horas, la víspera ó el mismo día de la muerte del sujeto, que sucumbe en medio de los trastornos cerebrales más intensos.

**3.º Diagnóstico.**—El diagnóstico con el flemón de la órbita es á veces difícil; deberemos basarnos principalmente en la rapidez é importancia de la exoftalmía y en los signos encefálicos para reconocer la flebitis, pero es la única afección que puede hacer titubear al clínico.

**4.º Pronóstico y tratamiento.**—Siendo el pronóstico absolutamente fatal, resulta que el tratamiento puede ser tan sólo preventivo; el antrax de la cara, el flemón orbitario, la panoftalmía, las supuraciones de la nariz y de los

senos, las osteítis de los maxilares deberán ser tratadas prematuramente y con una rigurosa antisepsia.

### § 5. — TUMORES DE LA ÓRBITA

Los tumores de la órbita pueden originarse de las paredes orbitarias y de los órganos que contiene esta cavidad; también pueden ser debidos á la propagación de un tumor oriundo de una de las cavidades vecinas.

Su evolución es evidentemente muy variable, según la naturaleza y el sitio de la neoplasia, pero desde el punto de vista de los síntomas que provocan, existe uno capital, la exoftalmía, que merece ser considerada en particular. El diagnóstico del sitio del tumor queda, en general, esclarecido por la naturaleza de la protrusión; cuando el ojo está dirigido directamente hacia adelante, indica que la neoplasia interesa el vértice de la cavidad orbitaria, el nervio óptico ó sus partes más contiguas; está desviado lateralmente si el tumor reside en las paredes ó cerca de ellas. A veces puede sentirse el tumor detrás del globo del ojo exoftálmico, introduciendo profundamente el dedo; por otra parte, el estudio de la mitad de los músculos extrínsecos, de la agudeza visual y el examen del fondo del ojo facilitarán mucho el diagnóstico.

En la evolución de todo tumor es posible distinguir tres períodos: 1.º, la neoplasia poco voluminosa no ejerce acción alguna sobre el globo ocular; este período es de corta duración, pues la exoftalmía se produce con gran facilidad; 2.º, cuando la producción morbosa alcanza cierto volumen, el globo del ojo, desviado ó expulsado hacia adelante, le cede el puesto; 3.º, más tarde el tumor forma prominencia al exterior.

Mediante los signos suministrados por la exoftalmía, tales como el entorpecimiento de los movimientos del ojo, la vascularización anormal de los párpados, los dolores espontáneos ó provocados y los trastornos visuales, se podrá á menudo, aunque no siempre: 1.º, reconocer el tumor; 2.º, determinar su naturaleza, su localización, su origen y sus relaciones.

Los caracteres particulares que vamos á indicar para cada neoplasia, deberán siempre tenerse presentes por parte del observador.

Describiremos sucesivamente los tumores vasculares, los quistes y los tumores sólidos.

#### A) TUMORES VASCULARRS

Son los angiomas, las várices y el exoftalmos pulsátil.

**1.º Angiomas.**—Los angiomas, bastante frecuentes, datan ordinariamente, si no siempre, de la época del nacimiento y entonces son consecutivos al desarrollo vicioso de las hendiduras branquiales; el traumatismo peri-orbitario ocupa también cierto puesto en la etiología.

Su estructura es la del tejido cavernoso; en general, son encapsulados como un quiste y pertenecen al grupo de los angiomas circunscritos; contienen focos hemorrágicos, flebolitos y grasa. Cuando han estado algún tiempo inflamados, se desarrolla en su interior un tejido conjuntivo nuevo que los transforma en fibromas lagunares.

Su sitio de predilección es el embudo muscular del globo ocular; en un caso personal el angioma residía, sin embargo, por encima del globo, al nivel del músculo oblicuo menor, que fué disecado en una gran extensión durante la ablación del tumor vascular, que fué fácil de practicar.

Los signos clínicos del angioma de la órbita dependen evidentemente de su sitio y de su volumen, existe exoftalmía directa ó lateral, más á menudo directa, pues la afección reside preferentemente en el espacio circunscrito por los músculos. Los caracteres esenciales son la compresibilidad, las variaciones de volumen dependientes de las actitudes de la cabeza, de los gritos y de los esfuerzos, la indolencia, la falta de latidos y de soplo.

Al lado del angioma cavernoso conviene colocar el angioma simple, que, las más de las veces, no es más que la prolongación orbitaria de un *nævus* palpebral.

El tratamiento de elección es la electrolisis; cuando

ésta resulta insuficiente, debe acudirse á la operación cruenta; uno de nuestros enfermos, en quien la electrolysis había fracasado y que padecía de un angioma voluminoso, fué librado de él con éxito mediante la intervención quirúrgica.

**2.º Várices.**—Existen tan sólo unos veinte casos. Esta afección se presenta bajo la forma de eminencias venosas al nivel del punto de confluencia de las venas oftálmica y angular, en el ángulo súpero-interno de la órbita. Su volumen es muy variable, según que el sujeto incline la cabeza hacia adelante ó permanezca en la posición vertical. No existen pulsaciones, ni *thrill*, ni soplo.

En ciertos casos no existe, propiamente hablando, ninguna eminencia venosa; el tejido adiposo de la órbita se reabsorbe alrededor de las venas dilatadas y, en lugar de una exoftalmía, resulta una enoftalmía, señalada en las observaciones de Vieusse, Gesner y Panas.

Alguna vez nos encontramos en presencia de una exoftalmía y de una enoftalmía alternantes é intermitentes. Esta particularidad clínica se explica por la repleción y la vacuidad alternantes de las várices orbitarias; bajo la influencia de un esfuerzo, ó simplemente inclinando la cabeza hacia adelante, el enfermo distiende el paquete varicoso retro ocular y el globo forma prominencia. Bástale levantar la cabeza y hacer una buena inspiración para hacer entrar nuevamente y á voluntad el ojo en la órbita, y como el tejido adiposo está frecuentemente atrofiado alrededor de las venas enfermas, el globo se hunde más profundamente que de ordinario. De ahí resulta la enoftalmía. Este fenómeno de la enoftalmía y de la exoftalmía alternas, no es, pues, sino uno de los síntomas del varicocele de la órbita.

Los angiomas y las várices son tumores vasculares no pulsátiles; existen otros tumores del mismo género, cuyo carácter esencial es la pulsatilidad, un ruido de soplo á la auscultación, ruidos intra craneales percibidos por el enfermo; si añadimos la aparición de un tumor vascular en el ángulo interno de la órbita, la ectasia frecuentemente

muy acentuada de los vasos del párpado, la parálisis de los músculos oculares (diplopia), la debilidad ó la desaparición de la agudeza visual, tendremos el cuadro sindrómico descrito bajo el nombre de exoftalmos pulsátil.

**3.º Exoftalmos pulsátil.**—El exoftalmos pulsátil aparece en condiciones muy diferentes, pero está siempre bien caracterizado por signos especiales y por su gravedad.

a. *Etiología.*—Puede ser traumático ó espontáneo; en el primer caso, resulta de la fractura de la base del cráneo, de una herida penetrante de la órbita; en el segundo, depende de alteraciones espontáneas de la carótida ó de neoplasias particularmente vasculares.

b. *Síntomas.*—La exoftalmía es en general unilateral; el ojo se dirige hacia abajo y afuera; por medio de la presión, puede empujarse lentamente el globo ocular hacia el interior de la órbita.

Las pulsaciones son isócronas con el pulso y van acompañadas de *thrill*; el ruido de soplo continuo, con redoblamiento, es sobre todo sensible por encima del ojo, arriba y adentro; puede adquirir los caracteres de una *piada*. El enfermo se halla muy atormentado por todos estos ruidos, verdadero zumbido continuo.

Los medios del ojo permanecen largo tiempo transparentes, y permiten observar en la retina un desarrollo exagerado de las venas y una estrechez filiforme de las arterias. Más tarde la córnea puede exfoliarse y opacificarse.

c. *Marcha.*—La marcha de la exoftalmía pulsátil es casi fatalmente progresiva, pues el desorden vascular es esencialmente de aquellos que bien difícilmente pueden desaparecer por sí mismos. Se trata de una ruptura, sea espontánea, sea traumática, de la carótida en el seno cavernoso. Nélaton publicó, á este objeto, un caso célebre en el cual el agente contundente había sido la extremidad de un paraguas.

d. *Diagnóstico.*—El diagnóstico es en general bastante fácil á causa de los signos muy preciosos que caracterizan á esta afección: *thrill*, ruido de soplo con redobla-

miento; estos signos permiten afirmar la comunicación de la carótida interna con el seno cavernoso; cuando el exoftalmos es pulsátil sin *thrill*, ni redoblamiento, debe pensarse en el aneurisma espontáneo de la porción intracranial de la oftálmica, en los sarcomas vasculares de la órbita, en la dilatación varicosa de la vena oftálmica, que puede también ir acompañada, aunque rarísimas veces, de pulsaciones. En este último caso, el tumor pulsátil reside exclusivamente en el ángulo interno.

c. *Tratamiento*.—Lefort, que particularmente ha estudiado esta afección, considera la ligadura de la carótida primitiva con el único tratamiento eficaz; en efecto, ella detiene casi inmediatamente las pulsaciones y los ruidos intra-craniales, y cuando reaparecen, lo que es frecuente, están debilitados y á menudo cesan espontáneamente al cabo de algunos meses.

Las inyecciones coagulantes son peligrosas, á causa de las embolias que pueden provocar; la electrolisis tampoco nos parece, *á priori*, exenta de esta complicación, y aun cuando se le aconseja generalmente (Delens), no somos partidarios de ella. No podemos decir lo propio de la compresión directa, la cual no puede presentar otro inconveniente que la de ser ineficaz y que ha dado un buen resultado á Picqué y á Despagnet.

Al lado de la exoftalmía pulsátil, y después de ella, conviene colocar, según Lefort, el cáncer vascular de la órbita, el aneurisma cirsóideo y los angiomas pulsátiles.

## B) QUISTES DE LA ÓRBITA

1.º **Quistes serosos**.—Los quistes serosos residen casi exclusivamente en el ángulo ínfero-interno de la órbita y proeminan más ó menos por debajo del párpado inferior.

El tumor es liso y fluctuante, se deja deprimir, pero sin reducirse de volumen como el angioma orbitario; frecuentemente se combina con la microftalmía ó la criptoftalmía; su volumen es ordinariamente el de una nuez, y es excepcional que llene toda la órbita.

Estos quistes serosos son de origen muco-lagrimal por

inclusión fetal (Talko). La independencia del quiste con el conducto lácrimo-nasal es muy fácil de comprender. Los hechos se suceden de un modo análogo que en los quistes dermoides emanados de la hoja externa y que ya no conservan ninguna relación con la piel.

El quiste seroso puede también proceder de una alteración quística del ojo; Lapersonne ha dado cuenta de un caso interesante.

**2.º Quistes de entozoarios.**—Se encuentran en la órbita el cisticerco y el equinococo.

El *cisticerco*, relativamente común en el ojo, es rarísimo en la órbita. Existen tan sólo algunos ejemplos, á los



Fig. 237.—Quiste dermoide de la extremidad de la ceja.

cuales acaba de añadir Badal un caso personal. El cisticerco celuloso inflama los párpados y puede terminar por supuración.

El *quiste hidatídico* es mucho más común. Existen unos cincuenta casos aproximadamente. Se presenta con los caracteres ordinarios de estas colecciones líquidas. Su volumen es á veces considerable; el tejido célula-adiposo de la órbita puede ser completamente invadido, y más tarde las cavidades contiguas. Después de la exoftalmía puede venir la ceguera.

Deberá siempre empezarse el tratamiento por la inyección de licor de Van Swieten, que ha sido aconsejada

por Mesnart (de Burdeos) en el tratamiento de los quistes hidatídicos del hígado. De no dar resultado este medio, se extirpará la bolsa.

**3.º Quistes dermoides.**—Residen principalmente sobre la semi-circunferencia interna de la órbita; su volumen es el de una avellana, y á veces el de un huevo pequeño. Resultan de una falta de desarrollo de las hendiduras branquiales, y la estructura de la bolsa, lo mismo que la naturaleza del contenido, son las de los quistes dermoides en general.

### C) TUMORES SÓLIDOS

Los tumores sólidos son á veces exóstosis, pero más á menudo neoplasias malignas, sarcomas ó carcinomas.

**1. Exóstosis y osteomas.**—Las exóstosis son bastante frecuentemente la consecuencia de periostitis y de osteitis. Pertenecen ordinariamente á la variedad ebúrnea. Los osteomas nacen muy á menudo de las cavidades vecinas, principalmente del seno frontal y de las células etmoidales. La marcha es excesivamente lenta, y permanecen duras é indolentes durante muchos años; empujan el globo ocular, comprimen los vasos y nervios, etc., y se propagan á las cavidades vecinas (fig. 238). Con frecuencia, aunque no siempre, son pediculadas.

**2.º Sarcomas.**—El lipoma y el fibroma son bastante raros para que merezcan tan sólo una simple mención. No ocurre lo propio con el sarcoma, que es relativamente frecuente.

Existen dos variedades, el leuco-sarcoma y el melano-sarcoma, y esta última variedad merece ser dividida en dos grupos: el melano-sarcoma primitivo y el melano-sarcoma consecutivo, propagado del interior del ojo.

El leuco-sarcoma orbitario no es muy raro en los niños y reviste entonces cierta gravedad. La figura 239 re-

presenta un sarcoma maligno, rápidamente mortal, desarrollado en un niño de cinco años.

Desde el punto de vista de la estructura y del pronóstico, existe una diferencia bastante marcada entre el melano-sarcoma primitivo y el otro. En una memoria referente á esto, hemos demostrado, apoyándonos en pruebas clínicas, que el primero era menos grave que el segundo.



Fig. 238.—Osteoma de la órbita primitivamente desarrollado en las células etmoidales.

En el sarcoma melánico primitivo, la melanina derivaría de la sangre, sería un producto hemático; mientras que cuando el tumor se origina del ojo, aquel es infectado por la verdadera melanina derivada del pigmento coróideo.

El melano-sarcoma, cualquiera que sea su forma, es muy grave, y exige una intervención rápida y todo lo completa posible. A pesar de lo que se ha dicho (Knapp),

puede esperarse una supervivencia de algunos años; ésta fué de cuatro años en uno de nuestros operados.



Fig. 239.

**3.º Carcinomas.**—Señalemos, finalmente, el carcinoma que empieza siempre por los párpados, la conjuntiva

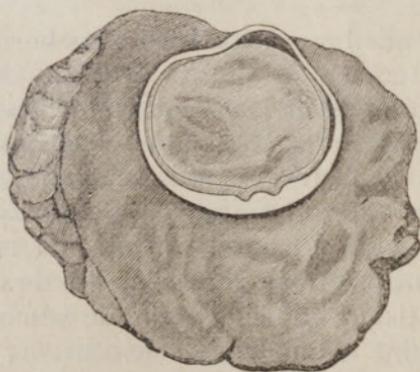


Fig. 240.—Tumor de la órbita (carcinoma) rodeando completamente el globo del ojo sin destruirlo.

y las glándulas lagrimales; infecta rápidamente los ganglios pre-auriculares y sub-maxilares. Puede llenar toda la órbita envolviendo el globo del ojo sin penetrarlo, según hemos podido observarlo en un caso (fig. 240). El ojo, bien

protegido por la esclerótica intacta, se hallaba como congelado en medio de una enorme masa carcinomatosa.

### § 6.—AFECCIONES TRAUMÁTICAS DE LA ÓRBITA

Las contusiones, las fracturas y los hematomas de la órbita son las afecciones traumáticas más importantes.

**1.º Contusiones.**—El reborde orbitario desempeña, con respecto al ojo, un papel protector muy eficaz, y esto le expone muy particularmente á las contusiones.

Estas contusiones son notables por el hecho de presentarse á menudo bajo la forma de una sección bien precisa, hecha de dentro afuera, en la arista ósea, principalmente al nivel de la apófisis externa del frontal. A este nivel el periostio está frecuentemente desprendido en una grande extensión, y debajo de este desprendimiento pueden estancarse y corromperse los líquidos capaces de provocar accidentes sépticos graves, sobre todo la erisipela.

Estarán siempre indicados los lavados antisépticos escurpulosos, y á menudo serán muy útiles los desbridamientos apropiados.

No es raro que las contusiones ó las heridas contusas de la órbita interesen los filetes sensitivos del trigémino, que salen á este nivel de la base de la órbita, y estos desórdenes pueden acarrear fenómenos nerviosos importantes, neuralgias ó anestesia correspondiente.

Se han observado algunas veces ambliopias durables del ojo, sin lesiones, y hasta la atrofia del nervio óptico; en el primer caso, se trata generalmente de fenómenos de histero-traumatismo; en el segundo, de hemorragias localizadas en la vaina del nervio y consecutivas al accidente.

**2.º Fracturas de la órbita.**—Son directas ó indirectas.

Las primeras interesan sobre todo el reborde orbitario; las segundas son el resultado de la propagación de las hendiduras de la base del cráneo ó del maxilar superior, del hueso malar y de la apófisis ascendente.

Las fracturas directas abren frecuentemente el seno

frontal ó maxilar, la corredera del unguis, desgarrando la mucosa del saco; de ello resulta un empiema característico de los párpados y de la órbita. Cuando la hendidura afecta al conducto sub-orbitario, puede ser seccionado el nervio del mismo nombre. Prodúcese la anestesia correspondiente.

Con mucha frecuencia, al mismo tiempo que es fracturada la órbita, las partes blandas son lesionadas por el agente contundente.

Unas veces es la punta de una espada que quita un fragmento del reborde orbitario inferior y penetra en la órbita; otras veces se trata de un perdigón, una bala, un casco de metralla, etc. No solamente se interesan á menudo todos los órganos contenidos en la cavidad orbitaria, sino que el agente vulnerante puede aún pasar más allá de la órbita y llegar al seno cavernoso y al cerebro.

Cuando los cuerpos extraños van á alojarse en la órbita y no arrastran consigo elementos sépticos, se enquistan fácilmente en ella y son admirablemente tolerados. Los cirujanos ven á menudo enfermos que, habiéndose disparado un tiro de revólver de pequeño calibre en la sien con intento de suicidarse, tienen una bala alojada en la órbita, que no provoca ningún otro trastorno, fuera de una exoftalmía á veces ligera.

Los síntomas de las fracturas de la órbita con cuerpos extraños son evidentemente muy variables. Al principio existe exoftalmía, provocada por el enfisema y el hematoma orbitario, hemorragia, etc.; más tarde, según la naturaleza y las propiedades del cuerpo extraño, aparece tumefacción edematosa, supuración, y algunas veces un flemón erisipelatoso.

Cuando el cirujano no interviene en tiempo oportuno, pueden verse sobrevenir meningitis, abscesos del cerebro, etcétera, rápidamente mortales; por otra parte, la lesión es á veces fatal desde un principio por efecto de la herida de los grandes vasos de la base del cráneo.

Las fracturas indirectas de la órbita están, en la gran mayoría de los casos, enlazadas á las de la base del cráneo. El conducto óptico está frecuentemente interesado,

y se produce consecutivamente un desgarró de la vaina del nervio óptico, que provoca un derrame sanguíneo intravaginal, causa inevitable de una ceguera instantánea, unilateral y ordinariamente definitiva.

Al propio tiempo, el nervio óptico y los nervios motores del globo ocular son lésionados, del mismo modo que la rama oftálmica de Willis, el maxilar superior y á veces los nervios facial y acústico.

**3.º Hematomas de la órbita.**—Los hematomas traumáticos resultan de los accidentes de que acabamos de hablar: los espontáneos son rarísimos; son debidos á trastornos vasomotores, análogos á los que producen la epistaxis. Se ha visto sobrevenir el hematoma espontáneo después de la suspensión de las reglas; otra vez, en un bríghtico, por ruptura vascular, y otra durante un acceso de coqueluche.

Es mejor no abrir la bolsa sino en caso de absoluta necesidad, cuando amenaza abrirse espontáneamente ó cuando, por su volumen, compromete la nutrición del ojo. Entonces se requieren las mayores precauciones antisépticas. Cuando la bolsa es pequeña ó de mediano volumen, bastan la compresión y un tratamiento médico apropiado.

## CAPÍTULO XIX

### Cirugía ocular

La cirugía ocular debe ante todo someterse á los principios y á las leyes de la antisepsia, pues tanto ella como las otras ramas de la cirugía han reportado grandes beneficios de la revolución tan bienhechora cuyos autores inmortales son Pasteur y Lister. Conviene, pues, no prescindir nunca de un rigorismo extremado en la práctica de la antisepsia, siempre que se intervenga en el ojo ó en sus anexos.

Actualmente se procura obtener la asepsia de las heridas quirúrgicas, reservando la antisepsia para las lesiones ya infectadas; en efecto, la asepsia es el ideal que debe alcanzarse siempre que sea realizable; en las operaciones de los párpados y de la órbita el cirujano puede pretenderla mediante lavados apropiados, utilizando solamente instrumentos y líquidos esterilizados, y valiéndose de auxiliares asépticos; pero cuando se trata de operaciones que interesan el saco conjuntival, el globo ocular y las vías lagrimales (y éstas son las más numerosas), la asepsia es perfectamente insuficiente y debemos recurrir á la antisepsia.

La razón de esto estriba en la presencia normal de una flora bacteriana muy rica en la conjuntiva. Sin duda alguna la experiencia enseña que no nos es posible eliminar completamente del saco conjuntival todos estos elementos patógenos; pero es indudable que puede disminuirse su número y su nocividad por medio de lavados completos y apropiados.

En las operaciones que se practican en la piel de los párpados y en la órbita, el cirujano podrá, pues, contentarse con la asepsia; pero en las que conciernen á las vías lagrimales, á la conjuntiva, al globo del ojo, deberá acudir á la antisepsia.

¿Qué antisepsia? ¿Cuáles son los medios más prácticos, más sencillos, entre los más seguros?

Veamos lo que concierne al cirujano, á sus ayudantes, á los instrumentos y al enfermo.

**1.º Antisepsia del operador y de sus ayudantes.**—Es la misma que para las operaciones en general; la limpieza consiste en un lavado abundante con jabón, y luego con sublimado al 1 : 2.000; en cepillarse las uñas; en el uso de un vestido desinfectado, un sayo, por ejemplo, perfectamente limpio.

**2.º Antisepsia de los instrumentos.**—Sin duda la mejor antisepsia es la estufa, y ésta puede emplearse para todos los instrumentos; decimos para todos, porque, á nuestro entender, todos los que empleamos en oftalmología deben ser instrumentos completamente metálicos, capaces, por lo tanto, de soportar este método de desinfección; pero en clínica existen otros medios más cómodos y suficientemente seguros, que utilizamos de buen grado. Uno de estos medios es la inmersión prolongada de los instrumentos en agua hirviendo, práctica fácilmente utilizable fuera del gabinete, para los enfermos que operamos en su domicilio.

Al llegar á la casa del enfermo, debemos pedir una lámpara de alcohol capaz de mantener en ebullición un ancho recipiente, en el cual un ayudante deposita todos los instrumentos necesarios para la operación sobre un lecho de algodón en rama. Durante la cocainización, la instalación del enfermo y los pequeños preparativos necesarios, un cuarto de hora aproximadamente, los instrumentos permanecen en agua hirviendo, y en el acto de intervenir se sacan para colocarlos sobre una venda salolada ó fenicada colocada al alcance del operador. El agua

hirviendo, mezclada con carbonato de sosa ó solamente con cloruro de sodio, debe alcanzar una temperatura de más de 100°, que da aún mayores seguridades; nosotros no recurrimos á este medio, prefiriendo la asepsia por medio de la estufa, pero es cierto que el agua hirviendo puede dar una seguridad suficiente. Ofrece el inconveniente de alterar los instrumentos.

Las piezas del apósito, lo mismo que los colirios, deben ser asépticos. En cuanto á las primeras basta perfectamente utilizar la gasa salolada, yodofórmica, el algodón hidrófilo, tales como el farmacéutico los entrega, sin recurrir á la estufa; en cuanto á los segundos, la dificultad no estriba en obtenerlos asépticos la primera vez, sino en mantenerlos en este estado. Se ha recomendado añadir licor de Van Swieten al agua esterilizada, pero este procedimiento tiene el inconveniente de que el sublimado precipita los alcaloides; podemos servirnos de pequeñas ampollas cerradas á la lámpara que se rompen en el momento de la instilación. Para las instilaciones que deban hacerse más tarde recomendamos hacer hervir el colirio al baño-María; este medio es suficiente y no hemos tenido que deplorar nunca ningún accidente por el hecho de la septicidad de un colirio cualquiera.

**3.º Antisepsia del enfermo.**—El enfermo, antes de sufrir una operación en el globo del ojo, debe tener las conjuntivas y las vías lagrimales absolutamente sanas; en caso contrario, debe emplearse un tratamiento previo; conviene desconfiar particularmente del catarro de las vías lagrimales; si el líquido contenido en el saco es turbio, no debe operarse; si se trata tan sólo de un simple lagrimeo, podrá procederse á la operación, no sin haber antes canalizado é inyectado una solución débil de nitrato de plata (1 : 500) en las vías lagrimales. Cuando el enfermo, por un motivo serio, tenga prisa en hacerse operar, podrá practicarse el día antes una incisión del saco lagrimal y llenarlo de gasa yodofórmica.

En los casos dudosos podrá también emplearse el vendaje testigo, que consiste en mantener aplicado sobre el

ojo un vendaje durante veinticuatro ó cuarenta y ocho horas, y ver si la oclusión del mismo determina un catarro purulento, en cuyo caso debe aplazarse la operación.

○ Pero cuando el enfermo no presenta nada de anormal en las mucosas ocular y lagrimal, ¿qué conviene hacer?

○ Muchos autores recomiendan, en todos los casos, lavar el día antes el ojo del sujeto con una solución antiséptica y aplicar sobre el mismo un vendaje oclusivo que mantenga la asepsia durante la noche.

○ Haremos notar que este vendaje no puede conservar una asepsia que no se ha obtenido, y que, por el contrario, puede ocasionar un ligero catarro perfectamente inútil; nosotros no acudimos, *en los casos simples*, á estos preparativos y nos contentamos con la antisepsia inmediata que creemos suficiente, pues con ella hemos practicado centenares de operaciones sin una sola infección.

○ Pero esta antisepsia ha de ser completa y debe ejercerse: 1.º, en la región operatoria, párpados, cejas, etc.; 2.º, en la mucosa conjuntival; 3.º en el borde libre de los párpados, en las pestañas.

○ La región palpebral debe lavarse con jabón y desgrasarse con el éter.

○ El fondo de saco conjuntival deberá lavarse, mediante nuestro irrigador ó un instrumento similar, con una solución de sublimado al 1 : 6.000, de fluorol al 1 : 400, de cianuro de mercurio al 1 : 3.000; estos medios, que hemos empleado alternativamente, son igualmente buenos; el lavado debe ser abundante, medio litro aproximadamente de líquido tibio debe pasar por el saco conjuntival; este lavado tiene sobre todo una importancia mecánica.

○ Deben levantarse con los dedos las pestañas, grupo por grupo, á fin de probar su solidez; se ejercerá presión sobre el borde libre de los párpados para exprimir el contenido de las glándulas ciliares y meibomianas, y con una pequeña torunda, empapada en sublimado al 1 : 2.000, se limpiará escrupulosamente toda la cavidad conjuntival, y sobre todo la región del saco.

○ Después de este lavado, que debe seguir á la primera instilación de cocaína y que no dura cinco minutos, el

sujeto está preparado para la operación, y todo operador que se halle conforme con nuestros consejos, se dará pronto cuenta de la suficiencia de esta antisepsia y de que los preparativos, hechos el día ó los días precedentes, complican inútilmente una operación que, aun persiguiendo el mejor resultado, conviene presentar al enfermo como la más sencilla posible.

Lo que decimos aquí se entiende sobre todo para la operación de la catarata; también debe aplicarse á la iridectomía, á todas las operaciones del globo del ojo, al estrabismo y á las operaciones conjuntivales, aun cuando en estas últimas el peligro de la infección es infinitamente más remoto que en las intervenciones intra-oculares.

Terminamos aquí estas consideraciones generales insistiendo sobre la necesidad de una buena iluminación, que podrá ser la luz solar en una sala de operaciones bien dispuesta, ó la iluminación eléctrica; con frecuencia nos vemos obligados á aceptar como sala de operación la habitación del enfermo: ésta deberá ser muy limpia, bien iluminada y desprovista de colgaduras y tapices; y si es posible, la operación deberá practicarse en la misma cama del enfermo á quien, después de operado, se mantendrá en una obscuridad moderada y en un estado de quietud.

Estas consideraciones generales deben aplicarse, en principio, á todas las operaciones que vamos á describir en este largo capítulo, en el cual examinaremos sucesivamente la cirugía de la conjuntiva, de la córnea, del iris, del cristalino, de los músculos, del globo ocular, de la órbita, del aparato lagrimal y de los párpados.

## § 1. — CIRUGÍA DE LA CONJUNTIVA

Las principales operaciones que pueden ser necesarias en la conjuntiva son: la peritomía, la extirpación del pterigión, del encantis y de la pinguécula, el desprendimiento y la sutura del simbléfaron. Añadiremos el tratamiento quirúrgico de la oftalmía granulosa, cuya descripción está indicada en este sitio.

**1.º Peritomía.**—Esta operación tiene por objeto impedir la vascularización de la córnea por los vasos ciliares anteriores y conjuntivales.

Se cocainiza el ojo en varios tiempos (cinco ó seis gotas de una solución al 4 por 100), se aplica el bléfarostato para separar los párpados; con unas pinzas de dientes de ratón se coge un repliegue de la conjuntiva y se levanta; con unas tijeras de punta roma se corta simplemente la conjuntiva alrededor de la córnea, ó bien se escinde una lúnula de la mucosa, estrecha de 1 ó 2 milímetros, haciendo así la sindectomía (Furnari).

Asimismo puede pasarse la punta del termo-cauterio ó del gálvano-cauterio por fuera del limbo esclero-corneal; y también puede asociarse la peritomía ígnea con la escisión de una franja conjuntival.

**2.º Tratamiento del pterigón.**—Después de una anestesia superficial con una solución de cocaína á 4: 100, de la que se instilan algunas gotas en el ángulo interno del ojo, se aplica el bléfarostato. Se invita entonces al enfermo á que mire bien de frente para obtener la relajación del tumor conjuntival.

Mediante unas pinzas de dientes se fija la base del pterigón, muy cerca de la carúncula lagrimal; luego con unas pequeñas tijeras curvas, se dividen los tejidos del tumor hasta la esclerótica, primero en la base, y luego remontando con las tijeras para disecar hasta el limbo esclero-corneal. Al llegar á este límite, se dejan las tijeras y se coge un cuchillete bien afilado, con el cual se extirpa más fácilmente la porción querática, el vértice del pterigón, rasando todo lo cerca posible la córnea.

Después de la escisión, si quedan sobre la córnea algunas partes enfermas, se raspa esta membrana con la cucharilla, hasta obtener una transparencia casi completa de la córnea.

Después de la ablación del pterigón, con objeto de impedir la recidiva, conviene disecar los labios de la conjuntiva y atraerlos por deslizamiento hacia la esclerótica desnuda, donde se reúnen por medio de uno ó dos pun-

tos de sutura. Cura de yodoformo. Los hilos se sacan al cabo de cuatro días.

Esta autoplastia debe considerarse como indispensable para el éxito de la operación, y equivocadamente se limitan algunos á escindir el pterigón sin cubrir la herida, que ha quedado después de la ablación. Algunos cirujanos cauterizan la superficie de implantación del pterigón mediante el gálvano-cauterio; de este modo se evita mejor la recidiva; pero la herida de la córnea se cubre de tejido cicatricial que constituye una opacidad permanente más pronunciada que cuando nos limitamos á la escisión y á la abrasión total.

El procedimiento de Desmarres, la trasplatación del pterigón, debe abandonarse á nuestro entender; otro tanto decimos del procedimiento de Szokalski, que consiste en procurar el esfacelo del neoplasma con una doble ligadura. Este procedimiento no es tan seguro ni tan cómodo como el de la escisión seguida de una sutura exacta.

### 3.º Tratamiento del encanthis y de la pinguécula.—

Alguna vez se observa un desarrollo exagerado de la carúncula y de la membrana semilunar, dando lugar á la formación de un pequeño tumor (encanthis) antiestético y molesto. Se procede á la extirpación de esta neoplasia del mismo modo que con el pterigón; después de disecar el tumor, cogido con las pinzas, se desprende del globo escindiendo la conjuntiva. Aplícase en seguida un vendaje antiséptico.

Raras veces se interviene quirúrgicamente en la pinguécula; si el sujeto desea verse libre de esta noviformación embrionaria, basta coger el tumor con unas pinzas y escindirlo con las tijeras.

### 4.º Tratamiento del simbléfaron.—

Cuando la adherencia de la conjuntiva palpebral con el globo ocular es parcial, y el fondo de saco conjuntival está libre, se escinde la brida; queda desprendido el párpado. Si la herida del bulbo es poco extensa, se la cubre por desliza-

miento con la conjuntiva, y se hace una pequeña sutura con seda fina.

La gran dificultad de la operación reside en la tendencia que la herida bulbar y la herida palpebral tienen á cicatrizarse juntas; sin embargo, si el enfermo ejerce frecuentes tracciones sobre el párpado durante los primeros días después de la intervención, se puede obtener un resultado definitivo, aun con una sutura imperfecta.

Cuando las adherencias son muy extensas, la operación es más complicada. El cirujano dispone de varios procedimientos, cuyo resultado es, en todos ellos, relativamente inseguro. Así, por ejemplo, Himly atravesaba el simbléfaron con una aguja curva, introducida lo más profundamente posible en el fondo de saco, y provista de un hilo de plomo que dejaba en la herida después de torcer sus extremidades; una vez cicatrizado el trayecto, quedaba un simbléfaron anterior que cortaba con las tijeras, ó bien aumentaba la torsión del hilo.

La mayoría de los cirujanos practican autoplastias por deslizamiento ó pediculización de un colgajo conjuntival. Otros cubren la herida bulbar con injertos, con fragmentos de una mucosa ó con injertos de piel.

El procedimiento usual consiste en desprender las adherencias hasta el fondo de saco, rasando el globo ocular; se moviliza luego la conjuntiva bulbar de modo que quede cubierta la superficie desnuda del bulbo, y se la mantiene en su sitio por medio de suturas. Es inútil decir que si la pérdida de substancia es excesiva, la conjuntiva no se dejará deslizar y distender suficientemente de cada lado, ó si se ha obtenido este resultado sufrirá tracciones excesivas y las suturas dislacerarán los labios aproximados de la mucosa.

Esta es la causa de la fácil recidiva del simbléfaron extenso, por efecto de las nuevas adherencias que contraen las dos heridas sobrepuestas del ojo y del párpado.

En los casos complicados, para evitar las recidivas, se ha acudido á procedimientos que deben, naturalmente, variar en sus detalles, según los casos, y cuyos principales tipos son los siguientes:

a. *Procedimiento de Teale* (fig. 241).—Después de haber incindido el simbléfaron, Teale se propone cubrir la pérdida de substancia mediante dos colgajos semicirculares desprendidos alrededor de la córnea y suturados, como lo enseña la figura 241.

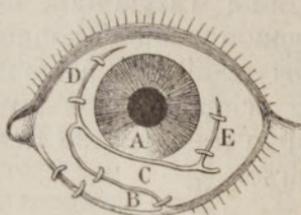


Fig. 241. — Operación de Teale.

b. *Procedimiento de Harlane*.—Harlane disecciona un colgajo cutáneo sobre el párpado interesado por el simbléfaron; la base del colgajo debe estar

situada al nivel del reborde orbitario inferior.—El párpado es entonces seccionado en todo su espesor por medio de una incisión transversal, abriendo el fondo de saco en su parte declive, y se introduce el colgajo por esta hendidura y se sutura de tal modo que la piel revista la cara conjuntival del párpado, en el punto mismo en que ha desaparecido la mucosa; la piel se encuentra así en presencia del globo ocular.

c. *Procedimiento de Samelsohn*.—Este procedimiento, muy original, consiste en cortar del párpado en que no reside la afección (el párpado superior en los casos de simbléfaron inferior) un colgajo cuadrilátero que se disecciona en toda su extensión, dejando adherente el lado correspondiente al borde libre del párpado.

Después de haber libertado el fondo de saco afecto de simbléfaron, se introduce en él la extremidad superior del colgajo cuadrilátero diseccionado, y se inserta en el mismo, de modo que la cara cruenta del colgajo desprendido esté en contacto con la cara cruenta del párpado inferior desprovista de conjuntiva. La parte cruenta del globo ocular se halla en frente de la piel del párpado superior así raversada; se mantienen luego bien cerrados los párpados, y al cabo de cuatro días, la base todavía adherente del colgajo está desprendida.

Por último, para reconstituir el fondo de saco, pueden también emplearse diversos procedimientos de autoplastia conocidos, tales como, conjuntiva tomada del ojo sano,

mucosa tomada de la cara interna de la mejilla, ó de otro individuo, ó también de un animal vivo. Asimismo es posible trasplantar con buen éxito un colgajo cutáneo tomado y completamente desprendido del mismo sujeto. Los resultados así obtenidos son á menudo brillantes al principio; más tarde ya no lo son tanto, pues el tejido trasplantado tiene siempre gran tendencia á atrofiarse.

### 5.º Tratamiento quirúrgico de la oftalmía granulosa.—

El tratamiento quirúrgico de la oftalmía granulosa dista mucho de ser nuevo. Hipócrates practicaba el raspado con una madeja de lana en bruto hasta denudar el tarso y cauterizaba la superficie sangrante con el hierro candente; los maestros de la escuela de Alejandría practicaban la misma operación con una hoja de higuera, ó con una lima y un escalpelo. Paul d'Egine se valía de un instrumento especial denominado *blefaroxystron*; Rhazés recomendó el uso de una cucharilla cortante; por consiguiente, Woolhouse se atribuyó injustamente el descubrimiento del raspado.

En la actualidad el tratamiento quirúrgico de las granulaciones ha sido introducido en la práctica por Sattler (de Praga) y por Abadie y Darier.

La operación que estos oftalmólogos han preconizado se compone de tres tiempos: 1.º, cepillado suave y ligero, que interese la conjuntiva bulbar y el pannus, si existe; desbridamiento del ángulo externo si el blefarospasmo es muy pronunciado, escisión de la carúncula, si está muy infiltrada; 2.º, cepillado preparatorio de la conjuntiva palpebral empezando por el párpado inferior; escarificación de toda la superficie granulosa de los dos párpados, ablación con la cucharilla de todo el tejido pulposo puesto así al descubierto; 3.º, cepillado final; se ejecuta con el mismo cepillo de crines duras y cortas, pero empleando mayor fuerza, sin por esto desgarrar los puntos de la conjuntiva que separan las escarificaciones; lavado de toda la parte cruenta con solución débil de sublimado. Los días siguientes, lavado antiséptico de toda la superfi-

cie palpebral, á fin de curar la herida é impedir los simbléfarons.

El tratamiento quirúrgico de las granulaciones es un excelente medio que, en principio, es sumamente recomendable, pero no conviene en todos los casos de oftalmía granulosa.

Los casos agudos y los casos en los cuales la esclerosis conjuntival está muy avanzada, deben ser tratados de otros modos; el método cruento es recomendable, sobre todo en los casos crónicos, cuando las granulaciones son muy pronunciadas, blandas, y el tejido pulposo, compuesto de folículos obstruidos, hipertrofiados é infiltrados, es muy abundante.

Nosotros nos sujetamos á las reglas generales que acabamos de mencionar, con la única diferencia de que hemos creído conveniente substituir el escarificador ordinario por un instrumento que no es más que una cucharilla de Wolkman, de bordes cortantes; esta cucharilla, al raspar la superficie de la conjuntiva, extirpa la extremidad saliente de todas las granulaciones. Una vez así nivelada la conjuntiva, utilizamos el dorso, la superficie convexa de la cucharilla que, con este objeto, está provista de dientes, asemejándose algo á una lima y á un rastrillo; estos dientes tienen un milímetro de espesor. Con ella atacamos igualmente la mucosa en todos sus puntos, llegando donde sea necesario y no más allá. Además, la forma convexa y el pequeño volumen de esta lima permiten pasearla sobre el fondo redondeado de los fondos de saco, sobre el lado de la carúncula, debajo de los ángulos interno y externo del ojo, lo que dispensa de seccionar el ángulo externo para llegar á los puntos más recónditos de la conjuntiva.

Antes de la operación se instilan, en varias veces, 20

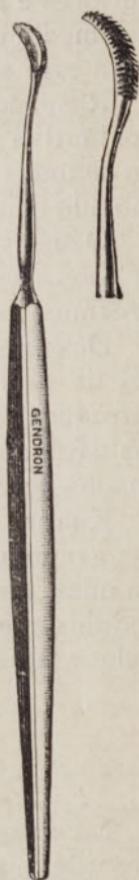


Fig. 212  
Cucharilla de  
Lagrange

á 30 gotas de un colirio de clorhidrato de cocaína á 1 : 10; lavado de todo el saco conjuntival con solución débil de sublimado. Se ranversan sucesivamente los párpados superiores é inferiores, se cogen á su vez los fondos de saco por medio de la pinza de Galezowski, de uso muy cómodo para este objeto.

Raspado, después de un lavado preparatorio, de toda la conjuntiva granulosa con la cucharilla; en seguida, cepillado de todas las partes sangrantes con un cepillo de dientes, mojado con una solución fuerte de sublimado al 2 : 1.000.

Debe evitarse con cuidado tocar la córnea, para lo cual se coloca sucesivamente cada párpado delante de la misma, creemos inútil y hasta peligroso el cepillado del pannus.

Después de la operación, se aplican compresas calientes de sublimado sobre los ojos, durante todo el día, y se introduce diariamente la pomada yodofórmica debajo de los párpados, después de haber lavado completamente los fondos de saco.

Knapp, en vez del cepillado, procede á la *expresión* de las granulaciones, por medio de su fórceps, que consiste en unas pinzas cuyos dientes son reemplazados por dos rodillos que comprimen enérgicamente la conjuntiva granulosa, aplastan y arrastran las granulaciones.

## § 2. — CIRUGÍA DE LA CÓRNEA

La cirugía de la córnea, aparte de la queratotomía que precede á la iridectomía y á la extracción del cristalino, comprende algunas operaciones especiales, que son: 1.º, la extirpación de los cuerpos extraños; 2.º, la paracentesis; 3.º, la operación de Sæmisch; 4.º, el tatuaje de la córnea; 5.º, la amputación de la córnea; 6.º la trepanación y la trasplatación de la córnea.

**1.º Extirpación de los cuerpos extraños de la córnea.**  
—Se empieza por instilar en el ojo del paciente algunas gotas de una solución de cocaína al 1 : 100. Se coloca el enfermo delante de una ventana y se le hace mirar en la

dirección más favorable, para que la incidencia de los rayos luminosos permita ver lo mejor posible el cuerpo extraño; á veces hemos de valernos de una lente.

Si el cuerpo extraño es superficial, puede fácilmente extraerse mediante una aguja especial, aplanada en su extremidad, ó bien una cucharilla de bordes romos; asimismo puede bastar para la extracción una aguja de catarata ó una aguja ordinaria.

Pero si el cuerpo extraño ha penetrado en las láminas profundas de la córnea, su ablación es mucho más delicada; en este caso debe intentarse la extracción con la mayor prudencia, dividiendo las laminillas corneales situadas delante de él, pero evitando los movimientos bruscos del instrumento para no perforar la córnea ó lesionar el iris ó el cristalino.

Si las tentativas que se hacen para extraer el cuerpo extraño lo impelen hacia la cámara anterior, ó si ha penetrado en ella antes de intentar su extracción, se utilizará el procedimiento de Desmarres: se practica una punción de la córnea por medio de una aguja de paracentesis, se introduce la aguja en la cámara anterior y se empuja el cuerpo extraño hacia adelante, ejerciendo presión por detrás del mismo con la cara anterior de la aguja; al mismo tiempo se le extrae, sea con la aguja para cuerpos extraños, sea con unas pinzas finas.

En los casos de perforación de la córnea después de tentativas infructuosas de extracción, se instilará atropina si la perforación es central, ó eserina si es marginal. Si ha tenido que practicarse previamente una paracentesis, se harán instilaciones de eserina.

En los casos más raros en que el cuerpo extraño ha caído en la cámara anterior, sea por efecto del traumatismo, sea por las maniobras de extracción, se practicará una *paracentesis* y se extraerá el cuerpo extraño con unas pinzas, introducidas en la cámara anterior, á través de la incisión.

Si se trata de un fragmento de hierro, debe rasparse la zona corneal infiltrada de orín, que le rodea; verdad es que quedará una opacidad, pero ésta será menos oscura

y susceptible de atenuarse ó de desaparecer con un tratamiento apropiado.

Para evitar toda infección de la córnea lesionada, es de aconsejar la aplicación de un vendaje oclusivo, sin compresión, encima de un apósito antiséptico.

**2.º Paracentesis.**—Instilase varias veces cocaína en el ojo del paciente, se mantienen apartados los párpados por medio del blefarostato.

El ojo se inmoviliza mediante unas pinzas de fijación, con las cuales se coge un pliegue de conjuntiva junto al borde de la córnea, opuesto al punto elegido para la incisión. Para esta queratotomía, se emplea la pica triangular, ó bien el cuchillo de paracentesis que presenta una muesca de paro, la cual impide que se introduzca demasiado profundamente en la cámara anterior. También puede emplearse el cuchillo de Græfe, el cuchillo ordinario de catarata; para esto se punciona la córnea al nivel del limbo; la lámina pasa por delante del iris y paralelamente á éste, y sale de la córnea por contrapunción. Con lentitud, se secciona el segmento corneal comprendido entre ambas punciones, para que el humor acuoso salga suavemente; sin esta precaución, el iris y el cristalino serían empujados hacia adelante por un exceso de presión desarrollado bruscamente en la parte posterior.

Si la punción de la córnea tiene por objeto extraer un hipopión de la cámara anterior, la incisión debe ser mayor ó menor, según sea la masa del coágulo purulento; el humor acuoso, al derramarse, arrastra consigo el hipopión, si no es demasiado concreto; en caso contrario, se atrae hacia afuera mediante unas pinzas ó una erina muy fina; se facilitará la extracción entreabriendo los labios de la herida con una presión ejercida sobre el limbo, al nivel de la incisión.

Se lava el ojo, se instila eserina para evitar la hernia del iris y se espolvorea con yodoformo; vendaje oclusivo que puede quitarse al cabo de cuatro ó cinco días.

**3.º Operación de Sæmisch.**—En las formas más gra-

ves de úlceras ó abscesos de la córnea, se practica, por medio de un cuchillo de catarata, una incisión liberatriz que permite evacuar el pus infiltrado en las láminas de la

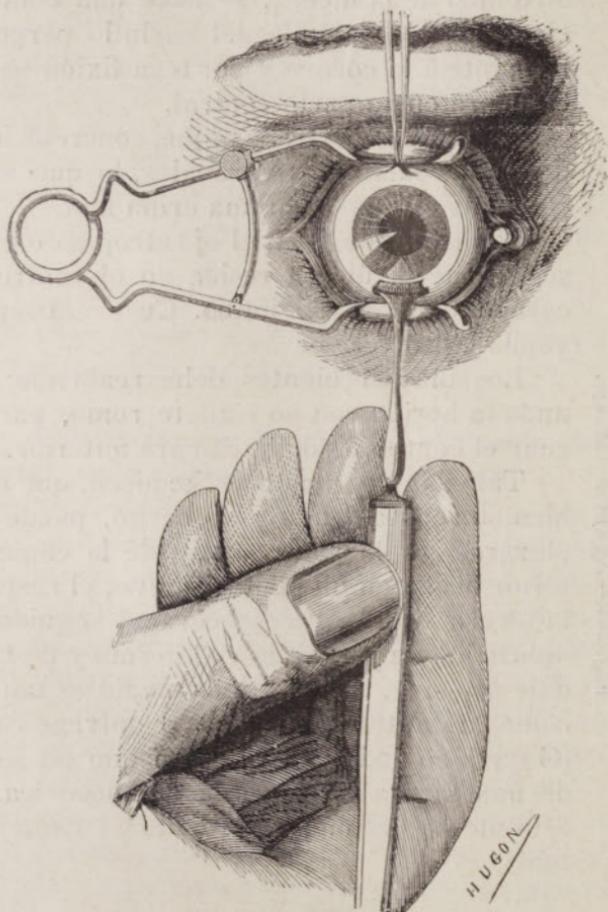


Fig. 243.—Operación de la paracentesis.

córnea, al mismo tiempo que el hipopión y las masas fibrinosas de la cámara anterior.

Una vez bien cocainizado el ojo, se aplica el blefarostato; se fija el globo ocular con unas pinzas y se practica la punción de la córnea introduciendo el cuchillo de Græfe un poco por fuera de la zona de infiltración de la úlcera; se empuja el cuchillo hacia la cámara anterior,

con el plano de la hoja paralelo al plano del iris para evitar lesionar este último. Después de pasar con la punta más allá de la zona de infiltración y al otro lado de la úlcera, se hace una contrapunición, se coloca el filo del cuchillo perpendicularmente á la córnea y por transfixión se divide la úlcera en su parte central.

Basta luego extraer el pus concreto infiltrado en las laminillas corneales, lo que se hace con unas pinzas ó con una erina fina.

Se instila luego en el ojo atropina ó eserina, según que la úlcera resida en el centro de la córnea ó cerca del limbo. Cura antiséptica y vendaje protectivo.

Los días siguientes debe reabrirse á menudo la herida con un estilete romo, para evacuar el contenido de la cámara anterior.

Tal es la operación de Sæmisch, que merece bien su reputación; sin embargo, puede reemplazarse por la paracentesis de la cámara anterior hecha en un punto declive, el raspado de la úlcera ó del absceso corneal seguido de la aplicación de polvos de yodoformo y de un vendaje oclusivo. Este último medio es tan eficaz como la cauterización con el gálvano-cauterio (Gayet) en todos los casos en que no se trata de una úlcera serpiginosa neumocócica. Para esta úlcera, el mejor medio es el cauterio actual.

**4.º Tatuaje de la córnea.**—Ciertos cuerpos extraños muy finos, de volumen mínimo, pueden permanecer en el interior de la córnea, perdidos entre sus laminillas, sin causar otros desórdenes que una opacidad permanente; esta observación ha permitido al cirujano borrar el color blanco de las cicatrices corneales, ennegreciéndolas con tinta china.

La operación es sencilla: después de cocainizar inten-



Fig. 244.—Aguja de tatuaje.

samente el ojo para atenuar el dolor, se aplica el blefarostato; luego, por medio de una aguja acanalada, ó hueca (Wecker), ó de un manojo de agujas ordinarias, y previamente cubierta la superficie del leucoma con tinta china bien aséptica, se pica dicha superficie suavemente y repetidas veces con la fuerza necesaria para que el líquido penetre en el tejido cicatricial, donde las partículas negras se enquistan para siempre.

Con objeto de obtener una coloración muy oscura, análoga á la de la pupila normal, deben repetirse las picaduras dos ó tres veces, con algunos días de intervalo.

Chevallereau ha preconizado, con razón, el tatuaje con colores diferentes según el color del iris; para esto ha dado consejos muy prácticos.

**5.º Amputación de la córnea.—Ablación del estafiloma total.** — Describiremos sucesivamente: *a*, el procedimiento de Critchett; *b*, el de Wecker; *c*, el nuestro.

a) *Procedimiento de Critchett.* — Critchett pasaba cuatro ó cinco agujas, provistas de sedas finas, por la base del estafiloma y las dejaba aplicadas, con el fin, bien ilusorio, de oponerse á la salida del cuerpo vítreo; después de haber pasado las agujas, provistas de sus hilos, la córnea era seccionada con un cuchillo triangular, y luego se tiraba rápidamente de las agujas para cerrar aprisa la herida. Este procedimiento debe desecharse por tres motivos: 1.º, el cuerpo vítreo sale siempre abundantemente por muy diligente que se sea en hacer la sutura; 2.º, los hilos atraviesan la región ciliar y la irritan; 3.º, la aproximación de arriba abajo de los dos labios de la pérdida de substancia provoca la formación de dos eminencias laterales, que constituyen un obstáculo para la aplicación de un ojo artificial.

Knapp ha modificado felizmente el procedimiento de Critchett, pero su procedimiento es aún inferior al de Wecker, que vamos á describir.

b) *Procedimiento de Wecker.* — Wecker empieza por disecar ampliamente la conjuntiva y el tejido subconjun-

tival; luego pasa un hilo, sólido y bien desinfectado, del modo indicado en la figura 245. Se extirpa el estafiloma, procurando no seccionar los hilos; luego, con mucha rapidez, el operador, ó un ayudante experto, anuda los hilos, según indica la otra parte de la figura 245. La conjuntiva

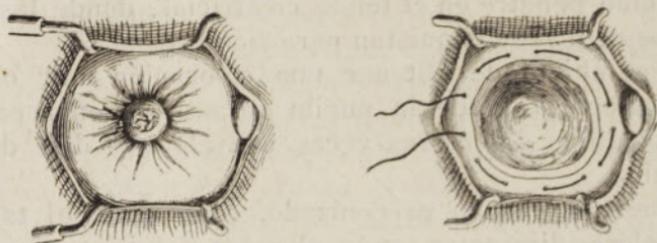


Fig. 245.—Operación de Wecker (sutura en bolsa).

obtura herméticamente la abertura, el cuerpo vítreo sale en muy poca cantidad, y el muñón adquiere, para la protesis, inmejorables cualidades de volumen y de forma. Esta operación es fácil, muy bien regulada, y cuando se practica oportunamente, da resultados muy afortunados.

c. *Procedimiento personal.*—*Sutura en bolsa, con revestimiento muscular.*—Nuestro procedimiento consiste en llevar los músculos hacia adelante del cuerpo vítreo, á fin de evitar los inconvenientes de la sutura en bolsa, que con bastante frecuencia no es suficientemente resistente. Hemos utilizado, ante todo, el revestimiento (*capitonnage*) muscular para las inclusiones del ojo de conejo de que hablaremos más adelante. Aubaret y Picot (de Burdeos) han practicado también este revestimiento, combinándolo con la sutura en bolsa; pero á nuestro modo de ver cometen el error de hacer la sutura muscular mientras el ojo está ampliamente abierto y, por consiguiente, de no economizar el cuerpo vítreo.

Debe procederse como lo indican las figuras 246 á 251, que por sí solas valen una descripción. Cada uno de los músculos queda sujeto por un hilo, los rectos superior é

inferior por un hilo negro, los rectos interno y externo

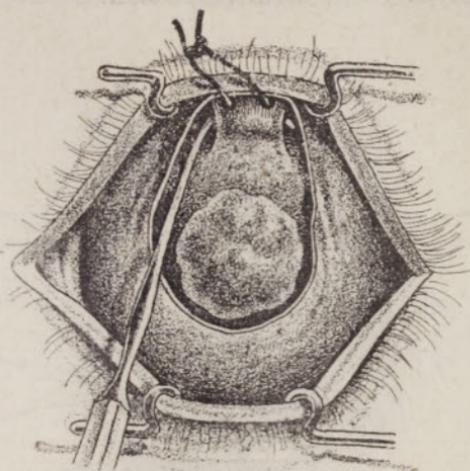


Fig. 246.—La conjuntiva es desprendida; uno de los músculos rectos está sujeto por una hebra de seda.

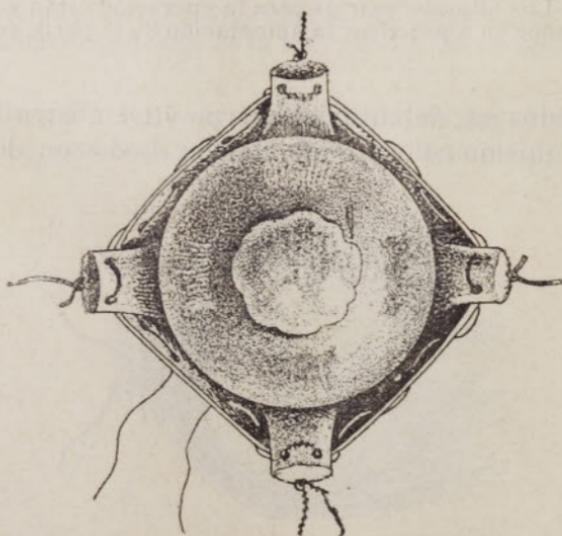


Fig. 247.—Los cuatro músculos rectos son desprendidos de sus inserciones; se sujetan luego con un hilo; se pasa un hilo circular por la conjuntiva, como para la sutura en bolsa.

por un hilo blanco; se desinsertan luego muy junto á la esclerótica; se pasa luego el hilo para la sutura en bolsa

del modo acostumbrado, se escinde el segmento anterior y se cierra *primero* la sutura en bolsa. Se conducen luego

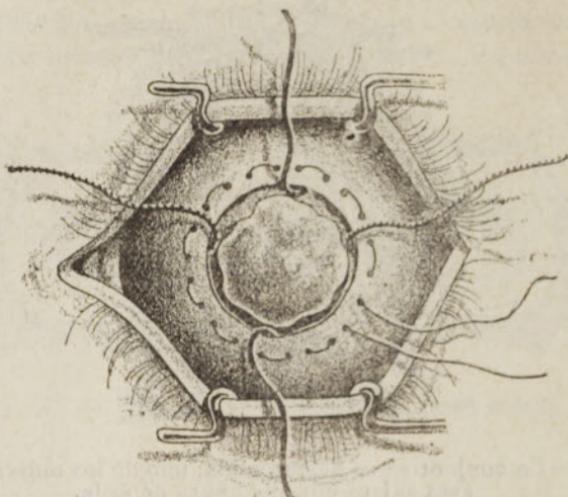


Fig. 248.—Los hilos necesarios para la operación están ya pasados; el operador va á practicar la amputación de la parte enferma.

los músculos por delante del cuerpo vítreo, atrayendo los hilos del mismo color que se anudan de dos en dos. Para

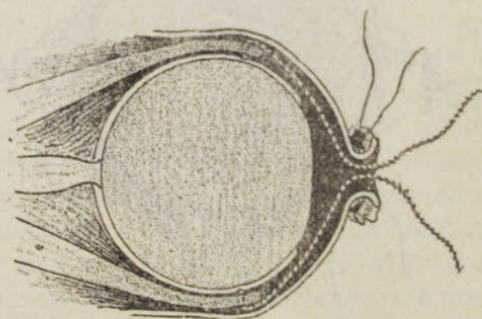


Fig. 249.—La amputación está practicada; el ayudante ha cerrado la sutura en bolsa.

evitar el rodete de la sutura en bolsa, y estando atados juntos los músculos, puede deshacerse esta sutura y reem-

plazarse por dos ó tres puntos conjuntivales separados (véase *Annales d'oculistique*, Febrero de 1902.

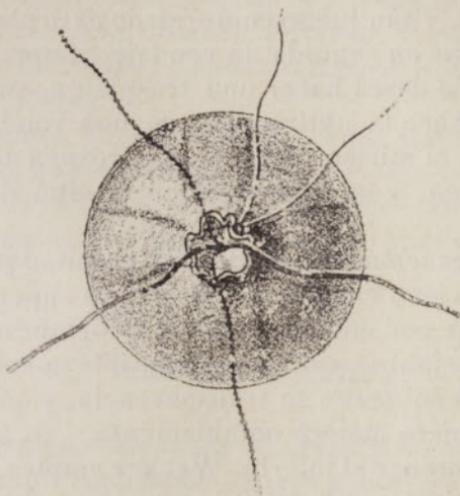


Fig. 250.—Tirando de los cuatro hilos de los músculos, el operador los hace deslizar por debajo de la conjuntiva y los ata de dos en dos.

**6.º Trepanación y trasplatación de la córnea.**—La trepanación está indicada en algunos casos de leucoma ó

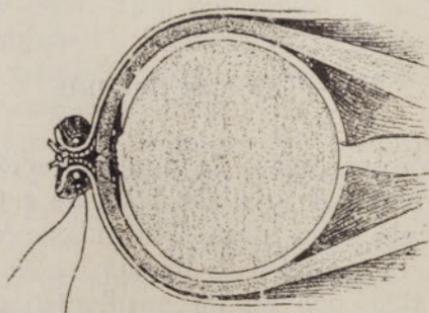


Fig. 251.—Esta figura está destinada á enseñar el estado del muñón, cuando la operación queda terminada.

de queratocono. Se practica por medio del trépano de Von Hippel, con el que se extrae una rondela circular de algunos milímetros en todo ó en parte de su espesor; en caso

necesario se termina la ablación de la rondela con unas pinzas y la punta del cuchillo de Græfé.

Importa que el vítreo y el cristalino no formen hernia en la herida, y tan luego como quede extirpada la rondela debe aplicarse en seguida un vendaje compresivo.

Cuando se desea hacer una trasplatación, un injerto corneal, se hace la extirpación de una rondela de igual forma y con el mismo trépano en la córnea de un conejo ó de una gallina, y se introduce en el sitio de la rondela extirpada.

Esta operación no puede dar resultados verdaderamente útiles sino cuando el leucoma es superficial y puede extirparse por entero sin abrir la membrana de Desce-met; en semejante caso no es imposible que el fragmento trasplataado conserve su transparencia, y que la agudeza visual del sujeto mejore notablemente.

Para mantener el injerto, Wecker emplea una pequeña concha de vidrio muy delgada y transparente, elegida de modo que se adapte muy exactamente al ojo del operado. Con el vendaje compresivo esta concha no provoca, según este autor, irritación alguna.

A pesar de los cuidados más escrupulosos, es muy raro que la trasplatación de la córnea dé resultados ópticos satisfactorios.

### § 3.—CIRUGÍA DEL IRIS

El iris puede ser objeto de una operación quirúrgica con el fin de extirpar una neoplasia de esta membrana (quiste, tubérculo, etc.), pero esta indicación es muy excepcional; en la práctica ordinaria se escinde el iris con un fin óptico, con un fin antiflogístico ó antiglaucomatoso.

Así, pues, describiremos por separado: 1.º, la iridectomía óptica; 2.º, la iridectomía antiflogística y antiglaucomatosa. Cada una de estas operaciones puede ser, en ciertos casos, reemplazada por intervenciones particulares, verdaderas sucedáneas de la operación principal;

éstas son: la iridodialisis, la iridoencleisis, la iridodesis, la iridorexis, la sinequotomía, la esfinterectomía, la iritomía, que pueden ó deben substituir á la iridectomía óptica; lo son también las esclerotomías, anterior y posterior, que pueden reemplazar la escisión del iris, operación de elección en el glaucoma.

Describiremos sucesivamente estas diversas operaciones y haremos especial mención de una nueva operación que preconizamos en el glaucoma crónico y que consiste en una esclerotomía y en una iridectomía combinadas.

### A) IRIDECTOMÍA ÓPTICA

**1.º Operación.**—Después de desinfectar y cocainizar el ojo, y estando separados los párpados por medio del blefarostato, el cirujano determina la situación más ventajosa de la pupila que ha de establecerse, la cual ha de residir detrás de la parte más transparente de la córnea y, cuando es posible elegir, hacia abajo y adentro de la misma.

Se coge luego, cerca del borde opuesto de la córnea, un pliegue de conjuntiva por medio de unas pinzas de fijación, con objeto de inmovilizar el globo ocular; con un cuchillo de Græfe se practica una punción de la córnea en la proximidad del limbo.

En cuanto aparezca la punta del cuchillo en la cámara anterior, se pasa la lámina por delante del iris y, paralelamente á éste, en una longitud de 5 á 6 milímetros; se inclina entonces un filo ligeramente hacia adelante, y se hace una contrapunción en la córnea; luego con el cuchillo se corta un colgajo concéntrico al borde corneal, pero con lentitud, para evitar la salida brusca del humor acuoso á través de la incisión, con sus accidentes raros, pero muy graves: luxación del cristalino, pérdida del cuerpo vítreo, hemorragia intra-ocular, fenómenos debidos á un desequilibrio súbito de los medios del ojo.