

El estrabismo puede ser latente, es decir, depender de una insuficiencia muscular de los rectos externos ó internos; existe hasta cierto punto en estado embrionario

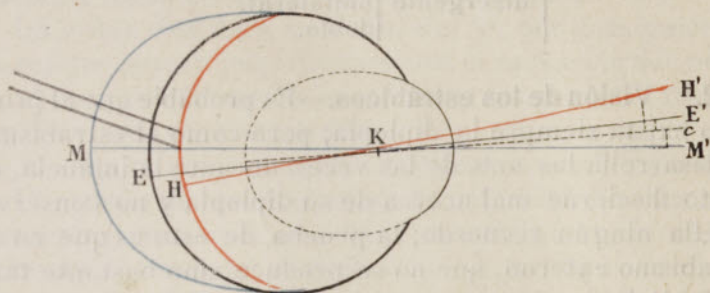


Fig. 226

Ángulo α en la emetropía ($E'Kc$), la hipermetropía ($H'Kc$) y la miopía ($M'Kc$). La línea cK representa el eje de la córnea, las líneas HH' , EE' , MM' , la dirección del eje visual en la hipermetropía, la emetropía y la miopía. La mácula en H , E , M , está, en todos los casos, á igual distancia del nervio óptico.

y sólo espera una ocasión para afirmarse (véanse páginas 620 y 629).

El estrabismo verdadero confirmado, concomitante, es á veces intermitente; puede no producirse sino cuando el sujeto quiere mirar de lejos ó de cerca; entonces es periódico. Puede ser alternante, es decir, aparecer tan pronto en un ojo como en el otro; finalmente, aunque muy raras veces, afecta á los dos ojos; es preciso en este caso, que cuando menos una de las retinas presente un vicio de conformación que permita que uno de los ojos fije, sin presentar al objeto su polo posterior; la mácula está entonces anormalmente situada.

Digamos, por último, que el estrabismo es sobre todo divergente ó convergente; las desviaciones del ojo hacia arriba y hacia abajo constituyen verdaderas rarezas.

El cuadro siguiente presenta el resumen de las diversas variedades:

Estrabismo falso

Estrabismo verdadero . . .	convergente ó divergente	}	latente, insuficiencia muscular.
			intermitente periódico.
			alternante.
			unilateral.
			doble.

2.º Visión de los estrábicos.—Es probable que al principio exista siempre la diplopia; pero como el estrabismo se desarrolla las más de las veces durante la infancia, el sujeto discierne mal acerca de su diplopia y no conserva de ella ningún recuerdo; la prueba de esto es que en el estrabismo externo, que no se produce sino bastante tarde, la diplopia existe á menudo durante cierto tiempo.

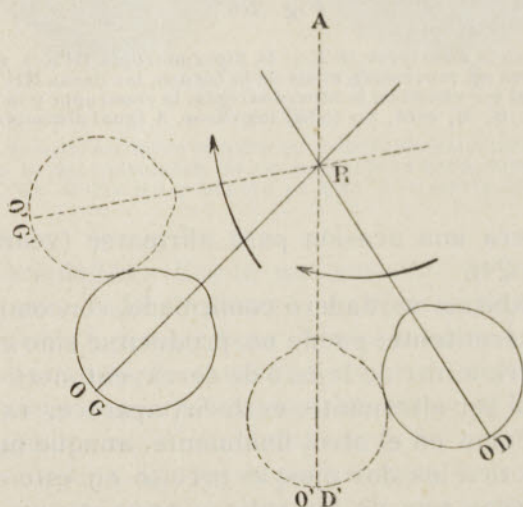


Fig. 227.

OD y OG se hallan en frente del punto A y no pueden verlo; cruzándose los ojos visuales en R, el sujeto cambia la posición de los ojos, OD se convierte en O'D' y OG, O'G'. El objeto A se halla así en la línea visual de O'D'. El sujeto inclina la cabeza del lado del ojo mejor.

Casi siempre la agudeza visual del ojo desviado es defectuosa; es cierto que, en muchos casos, la debilidad de la agudeza existía antes de la desviación; pero es indudable que la inactividad funcional aumenta todavía la am-

bliopía que puede llegar á un grado muy elevado, $1/20$, $1/50$, sin que aparezca la menor lesión en el fondo del ojo. Por otra parte, por medio de ejercicios apropiados y regulares, la agudeza visual es susceptible de mejorar mucho, y hasta de llegar á la normal (Javal).

La visión estrábica es monocular, y, por consiguiente, los sujetos poseen imperfectamente la sensación del relieve; el campo de la mirada es más extenso que en el tuerto, porque el ojo desviado, en la visión indirecta, auxilia al ojo sano, pero la visión estereoscópica no puede existir.

El estudio de las excursiones laterales del ojo estrábico demuestra que, en el estrabismo convergente, la adducción está aumentada; al enfermo le es posible conducir la córnea hasta por detrás de la carúncula: en cambio, la abducción está disminuída; pero si el estrabismo se halla en sus comienzos y no existe en los músculos ninguna retracción consecutiva, la disminución de la abducción es igual al aumento de la adducción. Más tarde, ocurre otra cosa, pues la excursión del ojo está sumamente alterada.

No es raro observar que los estrábicos convergentes hipermétropes vuelven la cabeza del lado del ojo sano; esto se explica por el hecho de que, recibiendo los dos ojos á la vez una orden de convergencia que los dirige hacia un punto más cercano del que se encuentra verdaderamente el objeto, este objeto no sería visto en realidad por ningún



Fig. 228.—Estrabómetro.

ojo si el paciente, desviando su cabeza, no lograse colocar el ojo mejor, el ojo no estrábico, frente al punto fijado (fig. 227).

Para medir la desviación estrábica en milímetros, puede emplearse un pequeño instrumento denominado estra-

bómetro. Haciendo mirar de frente al enfermo, al menos á la distancia de 5 metros, se aplica sobre el párpado inferior la parte cóncava del instrumento; el cero indica la parte media de la hendidura palpebral; se anota á cuantos milímetros hacia afuera ó hacia dentro corresponde el centro de la pupila y se aprecia así en milímetros la desviación del ojo estrábico.

Para determinar el valor angular, hay que recordar que á un milímetro de desviación lineal corresponde un ángulo de 5°. Pero este cálculo es tan sólo aproximado. Para apreciar exactamente la desviación casi angular, hay que emplear el perímetro. El ojo sano fija el centro del instrumento mientras se pasea una bujía sobre el semicírculo horizontal. Nos detenemos en cuanto la bujía se refleje en el centro de la pupila, y observamos á qué distancia del cero, á *qué grado* se encuentra la bujía situada. Este es el grado del estrabismo. El arco queratoscópico de Wecker y de Masselon es muy práctico para esta medición.

3.º Etiología y patogenia.—El estrabismo es debido esencialmente á una insuficiencia de la función de un músculo, y esta insuficiencia puede á su vez resultar de una lesión del músculo ó de un desorden de los centros que lo inervan. El estudio de la patogenia del estrabismo demuestra que se trata sobre todo de una insuficiencia de la inervación (Parinaud).

A. Etiología del estrabismo convergente.—Como base de esta variedad de desviación encontramos la hipermetropía que hemos observado 74,19 veces por 100. Estas investigaciones, basadas en el examen de numerosísimos casos de estrabismo convergente, en los cuales el vicio de refracción ha sido bien estudiado, se hallan muy conformes con lo que ha dicho Donders: se bizquea hacia dentro porque, acomodando mucho, se está también obligado á converger mucho (véase pag. 142, *Complicaciones de la hipermetropía*).

Desde el punto de vista del valor de la hipermetropía, nuestros casos pueden dividirse del modo siguiente:

Hipermetropías inferiores á 3 D: 16,92 por 100.

Hipermetropías comprendidas entre 3 y 8 D: 80 por 100.

Hipermetropías superiores á 8 D: 3,07 por 100.

A esta teoría de Donders se han hecho numerosas objeciones, de las que vamos á exponer las principales:

1.º ¿Por qué no son estrábicos los hipermétropes de un grado inferior á 3 D?

2.º ¿Por qué los hipermétropes de más de 8 D no presentan estrabismo interno?

3.º ¿Por qué las personas afectas de hipermetropía mediana no bizquean siempre?

4.º ¿Por qué los emetropes llegan á bizquear?

Para contestar á la primera pregunta, diremos con Donders, que la acomodación y la convergencia no están unidas de un modo tan íntimo que no pueda establecerse alguna disociación entre ambas funciones: para cierta convergencia existe cierta latitud de acomodación y viceversa.

Badal ha contestado de un modo suficiente á la segunda objeción, haciendo observar que los hipermétropes de grado elevado no acomodan absolutamente. No acomodando, no convergen; por esto, si se vuelven estrábicos, raras veces el estrabismo es interno sino más bien externo.

Por otra parte, hay que observar que los hipermétropes de grado elevado son ambliopes, y que los enfermos colocan naturalmente en la posición de equilibrio anatómico, es decir, de divergencia, á todo ojo impropio para la visión.

La tercera objeción parece más complicada, y para contestar á ella es preciso hacer intervenir un factor olvidado por Donders y bien dilucidado por Parinaud. Este factor es el cerebro mismo del sujeto, con su valor innato y adquirido.

Si un sujeto hipermetrope necesita la visión binocular, si tiene gran aptitud para esta visión, si se halla bien dotado desde el punto de vista de los lóbulos cerebrales occipitales, vencerá su hipermetropía y no bizqueará.

Asimismo, y esto nos conduce á contestar á la cuarta objeción: un sujeto emetrope, mal dotado cerebralmente, inapto para la visión binocular, y no comprendiendo su

importancia, presentará estrabismo interno en su juventud y externo si tiene más edad, y no hará ningún esfuerzo para poner sus ojos en estado de equilibrio funcional.

Es preciso, pues, en la etiología del estrabismo, después del factor «vicio de refracción», colocar el factor «vicio nervioso».

Por último, al paralelismo de las líneas visuales viene á añadirse consecutivamente un nuevo obstáculo á estas dos causas: es la retracción muscular. Cuando un músculo ha mantenido así hacia adentro el ojo durante cierto tiempo, se retrae, el sable se oxida en su vaina; el músculo se anquilosa en su vaina, y es preciso intervenir para devolverle su potencia normal.

Los tres factores, contra los cuales hemos de luchar en el estrabismo interno, son pues:

- 1.º El vicio de refracción;
- 2.º El vicio nervioso;
- 3.º La retracción muscular habitualmente consecutiva.

B. *Etiología del estrabismo divergente*.—Seremos breves en lo que concierne á la etiología del estrabismo divergente; en él encontramos los mismos factores:

- 1.º El vicio de refracción; puesto que, como ya hemos visto, la hipermetropía es la base de la desviación interna, es muy natural que, por analogía, encontremos la miopía en la desviación externa. En efecto, de cada 100 casos, la hemos encontrado en 67,74.

Encuétrase el modo de acción de este vicio de refracción en el menor trabajo de la convergencia, enlazado con la disminución del esfuerzo de acomodación, y, además, en cierto alargamiento del globo del ojo que tiende entonces á acomodar su eje mayor al eje de la órbita.

El estrabismo externo de los hipermétropes (9,68 por 100) se explica, como ya hemos dicho antes, por el defecto de acomodación en individuos que, afectos de una ametropía elevada, no encuentran en esta acomodación la posibilidad de mejorar sus impresiones visuales.

- 2.º No es raro encontrar sujetos con estrabismo externo, á pesar de no existir en ellos un vicio de refracción

(16,13 por 100). Estos enfermos son esencialmente los que se nos presentan con facultades visuales precarias. Sea hereditariamente, sea á consecuencia de enfermedades nerviosas de su juventud, sea simplemente por falta de educación, sus lóbulos opto-psíquicos no están desarrollados. No comprendiendo el valor de la visión binocular, estos sujetos se ven molestados por las dobles imágenes formadas sobre sus retinas, y se libran de una de ellas desviando hacia afuera el ojo que la suministra.

3.º En esta variedad de desviación importa conocer las retracciones secundarias. En efecto, se caracteriza por aparecer menos bruscamente que la desviación interna y por ir precedida de un período de desviación latente. Durante este tiempo se establecen las retracciones secundarias y quedan confirmadas desde el instante en que se observa la aparición del estrabismo. Existe una modificación consecutiva y peculiar del estrabismo externo, y es la debilidad del recto interno debida á su alargamiento permanente y sobre todo á la disminución de su inervación. En efecto, en este caso la sollicitación nerviosa se ejerce raramente ó débilmente, y de ahí la debilidad progresiva de esta inervación de convergencia. De ahí igualmente la relajación de la sinergia que une estos actos capitales: acomodación y convergencia.

Los factores que habremos de combatir en el estrabismo externo, serán, pues, del mismo orden que en la desviación interna, es decir, constituídos por el vicio de refracción, el vicio nervioso y las retracciones secundarias. Tales son los datos etiológicos que van á servirnos para el estudio del tratamiento.

Este puede ser óptico, quirúrgico ó fisiológico, ortóptico:

1.º Óptico, es decir, cuando obra por medio de las lentes correctoras del vicio de refracción;

2.º Quirúrgico, cuando es necesaria la operación para hacer readquirir al ojo su posición normal;

3.º Fisiológico, cuando consiste en educar el sentido visual, en realzar la agudeza, en despertar y desarrollar el sentido del fusionamiento.

Estos tres procedimientos deben á menudo emplearse los unos después de los otros, y en *casi todos los casos* permiten obtener la curación.

Siempre que el enfermo sea dócil y esté bien aconsejado, estos diversos medios obtendrán éxito, y se encontrarán tan sólo algunos casos muy raros, verdaderamente rebeldes, en los cuales no mejorará la agudeza visual ni se obtendrá el fusiónamiento. Estos casos conciernen á los neurópatas, á los degenerados, contra los cuales es impotente nuestra terapéutica. Pero aquí se trata de excepciones rarísimas.

Lo que acabamos de decir en una forma muy elemental y muy concisa respecto á la etiología, no tiene otro objeto que hacer comprender el modo cómo obran los diversos procedimientos terapéuticos.

Pasemos ahora á los detalles del tratamiento.

4.º Tratamiento del estrabismo.—*Estrabismo convergente.* Debe empezarse siempre por la cura de la atropina. Esta substancia, paralizando la acomodación, suprime la convergencia, y si el ojo no se halla mantenido en su situación viciosa por retracciones secundarias, el estrabismo desaparece. Por otra parte, permite una medición precisa del vicio de la refracción.

Dos casos pueden presentarse después de esta cura de atropina: el ojo se halla interesado ó ha subsistido el estrabismo.

a. Si el ojo se ha enderezado, deben prescribirse lentes apropiadas que supriman la causa principal de la desviación, y deberá luego someterse el sujeto á los ejercicios estereoscópicos que despertarán en él el sentido de la visión binocular.

Antes de emprender estos ejercicios, urge hacer llevar la *louchette* sobre el ojo bueno, con objeto de mejorar la agudeza visual del ojo desviado.

Algunos autores han puesto en duda la posibilidad de obtener este resultado. Pero nuestras investigaciones son absolutamente precisas en lo que á esto concierne, y en los enfermos en los cuales nos ha sido posible medir del

modo más exacto posible la agudeza visual antes y después de usar la *louchette*, hemos comprobado una mejoría de esta agudeza, cuyo término medio es de 0,35.

En la tesis (1) del doctor Cosse se encontrarán detalles interesantes desde el punto de vista de la mejoría de la agudeza; se verá, por ejemplo, lo que ha sido negado por muchos, que en poco tiempo pasa de $\frac{2}{10}$ á $\frac{1}{2}$, de $\frac{1}{10}$ á $\frac{1}{3}$.

b. Si el estrabismo persiste después de la cura de atropina, deberá decidirse la operación. Nada más sencillo que estas operaciones de estrabismo que, en ningún caso, pueden comprometer la visión, como así parecen creerlo muchos. Consisten en desbridar la conjuntiva, en coger el músculo y seccionar su inserción con objeto de que ésta retroceda ó pueda fijarse más cerca de la córnea si se desea practicar un avanzamiento muscular.

En toda la literatura apenas se encuentran algunos flemones consecutivos á esta intervención, y para esto hay que remontarse á Dieffenbach, es decir, antes de las prácticas antisépticas.

¿A qué operación hemos de dar la preferencia? Establecemos como regla precisa que, en el estrabismo convergente, la tenotomía es la operación principal, y el avanzamiento muscular la operación accesoria. No creemos justificados los ataques que se han dirigido á la tenotomía, y hemos demostrado, por otra parte, con argumentos (2) que no podemos reproducir aquí, que el poder de convergencia quedaba todavía bastante suficiente después de las tenotomías moderadas.

Debe siempre empezarse por una ó dos tenotomías, hechas con prudencia, y no recurrir al avanzamiento sino cuando la corrección así obtenida es suficiente. De este modo se obtiene siempre la corrección (véase *Tratamiento quirúrgico del estrabismo*). Indudablemente las tenotomías excesivas presentan grandes inconvenientes; y por esto no deben ser demasiado amplias. En principio, por

(1) Cosse, *Traitement du strabisme*, tesis de Burdeos, Junio, 1899.

(2) Cosse. *Loc. cit.*

medio de la tenotomía debe solamente obtenerse una corrección de 10° ; haciéndola de cada lado se corrige un estrabismo de 20° ; cuando el estrabismo convergente pasa de esta cifra se completa la corrección con el avance muscular.

Para mantenerla, debe recurrirse á los vidrios correctores, á la *louchette* capaz de aumentar la agudeza visual, y, por último, á los ejercicios estereoscópicos, de los que nos ocuparemos más adelante.

Estrabismo divergente.—Aquí, el tratamiento óptico es inútil y el tratamiento quirúrgico es siempre necesario.

Pero, al revés de lo que ocurre en el estrabismo convergente, hay que acudir al avance muscular, y la tenotomía es tan sólo accesoria.

Esto es debido á que, como ya hemos visto, más bien está debilitado el recto interno que el recto externo demasiado potente; de ahí que sobre todo avanzando este músculo interno es como se remedia esta variedad de desviación.

Aquí también, empleando estos medios, será siempre posible reponer el ojo en su sitio. Creemos que respecto al particular, no puede alegarse nada en contra y que todos los médicos deben estar de acuerdo.

Una vez repuesto el ojo en su sitio, ¿cómo mantenerlo?

Mediante los vidrios correctores que corrigen la ametropía y suprimen así la causa del estrabismo, y sobre todo por medio de los ejercicios estereoscópicos que, restableciendo la visión binocular, hacen imposible toda recidiva.

Sobre estos ejercicios estereoscópicos, que en la gran mayoría de casos constituyen el tratamiento post-operatorio, vamos á detenernos un instante.

Entre todos los estereoscopos, el que nos parece más práctico es el de cinco movimientos de Javal. Es el aparato de que nos servimos ordinariamente. Presenta las particularidades siguientes:

- a. Está provisto de lentes convexas de 10 D., que

dan un campo angular considerable, que permite emplear el instrumento para fuertes desviaciones.

b. El eje, sobre el cual se desliza el porta-objeto, está dividido en dioptrias, lo cual permite emplazar las imágenes en un punto apropiado á la refracción del sujeto.

c. Las lentes son movibles sobre su soporte, y es fácil variar su separación y, por consiguiente, la convergencia de los ojos del observador.

d. Una disposición del porta-objeto permite hacer variar la distancia de las imágenes, sea en el sentido horizontal, sea en el sentido vertical. Por medio de estos diferentes movimientos, pueden obtenerse resultados parecidos á los que suministrarían la adición ó la sustracción de prismas al nivel de las lentes.

Al mismo tiempo que inventó este instrumento, Javal preconizó unos cartones especiales destinados á facilitar y á hacer más rápidos los resultados suministrados por los ejercicios estereoscópicos.

Estos cartones de Javal se dividen en tres series, que denominó I, K, L.

Los cartones de la serie I, llamados también cartones de separación variable, tienen por objeto lograr que el sujeto fusione en la posición directa de la mirada.

Esquemáticamente, están representados por discos negros situados sobre el eje horizontal del cartón y más ó menos alejados el uno del otro. Los estrábicos fusionarán los cartones muy separados ó muy aproximados, según la naturaleza de su estrabismo, y, haciéndolos pasar por todos los intermediarios de la serie, se podrá hacerles fusionar el cartón de separación media, el que corresponde precisamente á la posición derecha de la mirada.

Los cartones de la serie K están destinados á obtener la fusión de las letras. Todos han sido dibujados con una separación de 6 centímetros, distancia que representa la de las imágenes del cartón medio de la serie precedente. El sujeto que fusionaba los cartones de la serie I, fusionará, pues, los de la serie K, que, por otra parte, están graduados de modo que representen letras cada vez más

pequeñas, que hacen que el sujeto adquiriera cierta destreza y cierta precisión en su fusiónamiento.

Los cartones de la serie L forman una serie en la cual Javal explica precisamente la utilidad de los ejercicios estereoscópicos y la manera de emplearlos. Los caracteres de esta serie son cada vez más pequeños; y, por otra parte, ciertos artificios no permiten la lectura sino con el concurso de la visión simultánea de los dos ojos. Constituyen los últimos ejercicios, y el sujeto que llega á leerlos todos ha recobrado definitivamente la visión binocular.

Estos cartones presentan sobre las imágenes estereoscópicas ordinarias la ventaja de hacer seguir una progresión metódica al sujeto; llegando más rápidamente al resultado deseado.

Ahora que sabemos en qué consiste el tratamiento ortóptico del estrabismo, ¿cómo deben utilizarse estos diferentes medios para llegar al restablecimiento de la visión binocular?

Con Javal, dividiremos este tratamiento del modo siguiente:

1.º Hacer reaparecer la diplopia (es decir, suprimir la neutralización). Para ello, hágase recuperar al ojo desviado, más ó menos ambliope, una parte de su agudeza visual por medio de lentes y de la *louchette* no agujereada;

2.º Obtener la fusión de las imágenes dobles. Este resultado se obtiene ordinariamente con la operación, seguida de ejercicios de la visión estereoscópica de los cartones de la serie I primero y de la serie K más tarde, los cuales, con una progresión constante, conducen al sujeto á fusionar los caracteres más finos en la línea recta de la mirada.

3.º Extender el campo de la visión binocular. Para responder á esta indicación, se han imaginado los cartones de la serie L.

Creemos que estas pocas líneas, con todo el carácter esquemático posible, darán una idea suficientemente clara del modo cómo deberán emplearse prácticamente los ejercicios estereoscópicos.

No nos extenderemos aquí en detalles, que interesan

más particularmente al especialista, y nos limitaremos á indicar los principales rasgos.

Debe comenzarse por prescribir el uso de la *louchette* para el ojo mejor. Gracias á este medio, la agudeza visual del sujeto será las más de las veces suficiente al cabo de uno ó dos meses, y serán posibles los ejercicios estereoscópicos.

Entonces se presentarán sucesivamente al sujeto los cartones de las series I, K y L, procurando no emplear uno antes que el precedente haya sido bien visto por el enfermo.

Algunos oftalmólogos no utilizan estos ejercicios, con el pretexto de que son demasiado largos. Vamos á ver si realmente la pérdida de tiempo que exigen es excesiva con relación al resultado obtenido.

En primer lugar, es inútil que el médico esté constantemente detrás del enfermo. Si el estereoscopio de cinco movimientos es relativamente costoso, el de Holmes está al alcance de todas las fortunas, así como los cartones del doctor Javal, y los pacientes pueden fácilmente procurárselos. En estas condiciones, el médico podrá muy bien, en algunas consultas, dirigir estos ejercicios estereoscópicos que luego el enfermo continuará en su casa. Hemos demostrado, por lo demás (1), con qué rapidez dan estos ejercicios un buen resultado.

Todos sabemos la importancia que los cirujanos conceden á los ejercicios ortopédicos instituidos con el fin de corregir la escoliosis, el tortícolis ó el *pied bot*, y todos hemos sido testigos de los resultados excelentes á veces obtenidos. Ahora bien; nadie de nosotros ha pensado en desaconsejar estos ejercicios á sus enfermos bajo el pretexto de que son demasiado duraderos.

¿Deben los oculistas preocuparse menos del interés de sus enfermos? Creemos que no. Por esto nos pronunciamos enérgicamente en contra de esta pretensión de descuidar el retorno de la visión binocular, bajo el pretexto de que pueda exigir un tratamiento seguido de un mes ó dos á lo sumo. Los ejercicios estereoscópicos serán siem-

(1) Cosse. *Loc. cit.*

pre de menor duración que los ejercicios ortopédicos de que acabamos de hablar, pues si éstos duran un año, por término medio, aquéllos no duran sino un mes. Por otra parte, la importancia del resultado no es menor, pues la desaparición de la visión binocular es incontestablemente, para el oculista, una afección tan grave como la escoliosis ó el *pied bot* para el cirujano.

Bien guiado, ¿tardará mucho el enfermo á ver todos los cartones del doctor Javal, es decir, á alcanzar el fin deseado? Nosotros hemos observado, del modo más preciso, que los ejercicios estereoscópicos son, en general, más laboriosos en los casos de estrabismo externo, y además el hecho importantísimo de que el resultado deseado tarda más ó menos en obtenerse, según que los antecedentes nerviosos, hereditarios ó personales, sean más ó menos marcados.

Estos hechos no tienen nada de sorprendente, pues indican en el enfermo un cerebro no tan bien dispuesto para la visión binocular.

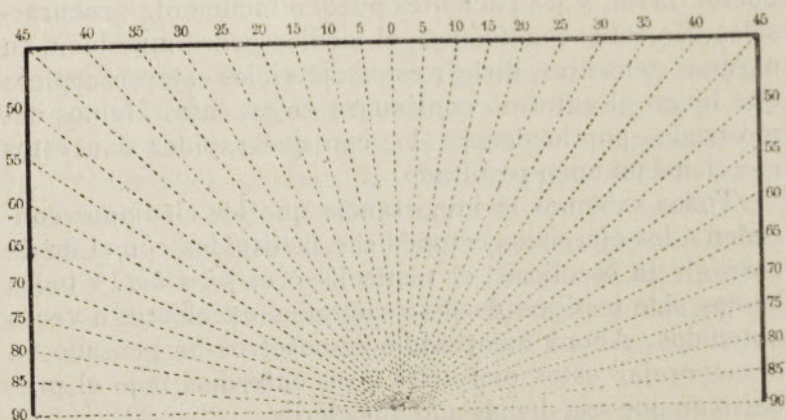


Fig. 229

En una tabla muy demostrativa, hemos ya (1) demostrado la concordancia absoluta que existe entre la dificultad del retorno de la visión binocular y los vicios nerviosos del sujeto.

(1) Cosse. *Loc. cit.*

El clínico podrá, pues, deducir de los antecedentes una indicación de la dificultad que encontrará para el restablecimiento de esta función.

Para terminar con esta cuestión de la visión binocular, quédanos tan sólo por indicar el modo de comprobar su existencia.

No describiremos todos los procedimientos indicados y nos limitaremos á señalar uno que nos es personal y que á nuestro entender presenta la indudable ventaja de reunir una comprobación cualitativa á una evaluación cuantitativa. Este procedimiento, al cual hemos dado el nombre de procedimiento á la banda de fusión, es el siguiente:

En la pared de nuestra sala de consultas hemos hecho pintar una ancha banda negra, con divisiones que representan las tangentes de ángulos de 5° en 5° , cuyo vértice estuviese situado á dos metros en frente del centro de la banda en que existe el número 0. Esta banda ó franja mural es análoga á las cintas de Landolt para la medición de la diplopia. Puede graduarse simplemente esta banda del modo siguiente: hallándose situado un perímetro á dos metros de la pared, con su arco dirigido en sentido horizontal, se fija en su centro la extremidad de una cuerda que se tiende hasta la banda que ha de graduarse. En el punto de contacto de la cuerda y de la banda se pone la división del arco perimétrico situado frente de la cuerda. Basta hacer esta graduación de 5° en 5° . Siendo difícil disponer de una pared mural muy larga, se utilizan las paredes laterales del modo que se indica en la figura 229. En esta figura, el centro, del que parten las líneas punteadas, se halla á dos metros del punto 0 y también á dos metros de las cifras 90. Un simple cálculo basta para establecer el valor de la tangente que ha de inscribirse en la pared; pero aun podría evitarse este cálculo colocando un perímetro ordinario en el punto del cual parten las líneas punteadas, y tendiendo, del centro del perímetro á la pared, la cuerda de que acabamos de hablar.

Veamos ahora el modo de servirse de esta banda mural:

Estando situado el sujeto á dos metros frente el 0, es

decir, de modo que ocupe el vértice de los ángulos cuyas tangentes están indicadas en la franja mural, le decimos que cubra uno de sus ojos con un vidrio rojo y le enseñamos una bujía encendida que sostenemos frente al 0. Si ve tan sólo una bujía rosa, es que fusiona en la línea media. Haciéndole mantener fija la cabeza por medio de un ayudante, le invitamos á que siga con los ojos la bujía que cambiamos de sitio frente á la banda. Mientras fusione, verá esta bujía rosa; pero en cuanto ya no fusione, esta bujía cambiará de color. Será blanca ó roja, según el caso; blanca cuando será vista solamente con el ojo



Fig. 230

cubierto por un vidrio rojo. El grado de la banda frente de la cual se producirá este fenómeno, indicará el límite de la fusión (fig. 230).

Operando así á ambos lados del 0, obtenemos la extensión angular de la visión binocular. Así es como comprobamos la existencia de esta función en nuestros enfermos.

Según la extensión mayor ó menor de la visión binocular, esta banda de fusión es más ó menos extensa.

Este atestado de la visión binocular ofrece, pues, la ventaja de que al mismo tiempo que una *comprobación cualitativa*, es una *comprobación cuantitativa*.

Nosotros hacemos á menudo esta comprobación cuantitativa en nuestros enfermos sometidos á los ejercicios estereoscópicos, porque nos indica los progresos realizados en ellos. Esta banda de fusión, anexa á la observación de nuestros enfermos, es, pues, de suma importancia. De este modo pueden apreciarse hasta cierto punto las diferentes fases, por las que ha pasado el enfermo antes de llegar al restablecimiento completo de la visión binocular.

La bujía era, en general, fusionada en el 0° de la graduación en cuanto el enfermo llegaba á fusionar el primer cartón de la serie I. Durante todo el tiempo empleado para el estudio de los cartones de las series I y K, la extensión de la fusión aumenta apenas, y después del último cartón de la serie K, aumenta de 10° ó 15°. Pero á medida que el sujeto avanza en la lectura de los cartones de la serie L, la extensión de su campo de fusión aumenta muy sensiblemente.

Tales son los datos que hemos creído necesario indicar en lo que concierne á la etiología y al tratamiento del estrabismo.

Para terminar, precisaremos bien el valor de la terapéutica utilizable en la afección que nos ocupa, haciendo notar que son tres los elementos que hay que combatir en la cura emprendida: 1.º, el vicio de refracción; 2.º, las alteraciones musculares (retracción ó debilidad); 3.º, el vicio nervioso, la ineptitud innata ó adquirida por la visión binocular.

Estos tres elementos patogénicos son eficazmente combatidos por tres procedimientos terapéuticos distintos: 1.º, el vicio de refracción es combatido y suprimido con la corrección óptica; 2.º, las alteraciones musculares son combatidas con la intervención quirúrgica (véase *Cirugía ocular*); 3.º, la ineptitud para la visión binocular desaparece con los ejercicios estereoscópicos.

§ 7.—NISTAGMO

1.º Definición, síntomas.—Con el nombre de nistagmo se comprenden ciertos movimientos oscilatorios cortos y

bruscos de los ojos, que se producen rápidamente y siempre de la misma manera.

El movimiento se efectúa habitualmente en sentido horizontal; á veces es rotatorio, y raras veces vertical; cesa durante el sueño, y aumenta bajo la influencia de ciertas emociones, y hasta á consecuencia del esfuerzo que puede hacer el enfermo para detenerlo. En ciertas direcciones de la mirada puede atenuarse y hasta desaparecer por un corto espacio de tiempo. Afecta ordinariamente á ambos ojos y va á menudo acompañado de estrabismo.

2.º Etiología. — El nistagmo se observa frecuentemente con las alteraciones congénitas del ojo, microftalmía, coloboma de la coroides y del nervio óptico, albinismo, catarata congénita, opacidades de la córnea consecutivas á la oftalmía purulenta de la primera edad, etc.; pero es evidente que estas lesiones del aparato visual no bastan para explicarlo, pues muchos sujetos están afectados de una lesión semejante sin presentar nistagmo. Es preciso admitir una intervención especial, imposible de precisar, de los centros nerviosos.

Cuando las alteraciones del ojo que disminuyen la agudeza sobrevienen á cierta edad, cuando el ojo ha aprendido á fijar, el nistagmo no aparece, y si se desarrolla en los niños pequeños, es que al principio de su vida éstos mueven los ojos, sin saber por qué, buscando las imágenes claras. Si estas imágenes claras no llegan á producirse, se comprende que los movimientos indecisos del ojo persistan toda la vida. El sujeto tiene conciencia de ello y no experimenta una molestia particular. Los objetos que mira, y que en realidad producen sobre su retina una imagen oscilante como los ojos, son vistos por el enfermo inmóviles y en su posición normal, por un efecto del hábito.

El nistagmo puede ser adquirido; en este caso es profesional ó idiopático, ó sintomático de afecciones de los centros nerviosos.

El nistagmo profesional se observa en los mineros que

trabajan en los fosos del carbón; afecta ordinariamente el tipo rotatorio de excursiones poco extensas y va acompañado de reducción del campo visual y de hemeralopia.

Dransart opina que el nistagmo de los mineros es una neuro-miopatía cuyos principales factores son la actitud elevada y oblicua de la mirada y la insuficiencia de la iluminación. No es probable que la acción deletérea del *gri-sou* sobre el sistema nervioso ejerza alguna influencia.

Las afecciones de los centros nerviosos que pueden ocasionar el nistagmo son poco numerosas; en primer lugar, debe citarse la esclerosis en placas diseminadas (Charcot). Merkel lo ha señalado en la agonía, durante la respiración de Cheyne-Stokes. La encefalitis parcial de la infancia, las lesiones en foco de las capas ópticas, del cuarto ventrículo, del cerebelo, pueden también ir acompañadas de este síntoma. Añadamos, por último, que muy excepcionalmente se ha observado en el histerismo (Ch. Fèrè, Sabrazès).

Se ha tratado de reproducir experimentalmente el nistagmo. Beaunis ha obtenido el nistagmo unilateral y cruzado por medio de lesiones destructivas ó irritativas de los tubérculos cuadrigéminos, y otra variedad bilateral por medio de excitaciones corticales, de destrucciones de territorios cerebrales variados y ciertas anestias.

3.º Tratamiento.—En el nistagmo congénito debemos contentarnos con corregir la ametropía y el estrabismo si existe.

No ocurre lo mismo con el nistagmo de los mineros, que puede ceder á un tratamiento apropiado, que consiste ante todo en el reposo, al que Dransart añade las duchas oculares y las corrientes continuas.

El nistagmo, enlazado con afecciones de los centros nerviosos, no posee otro tratamiento que el de estos últimos.

CAPÍTULO XVI

Afecciones del aparato lagrimal

En el aparato lagrimal pueden presentarse afecciones inflamatorias y neoplasias. Puede también sufrir graves traumatismos. La frecuencia de estas afecciones las coloca en primera línea, y la necesidad de intervenir en un gran número de casos obliga al práctico á recordar siempre la anatomía de la glándula lagrimal y de sus vías de excreción. Resumiremos sucintamente lo más esencial en esta materia.

1.º La *glándula lagrimal* está compuesta de dos partes: una principal en la órbita, otra accesoria en el párpado. Es una glándula arracimada. La porción orbitaria ocupa una fosita denominada fosita lagrimal, en la cual se halla aquélla rodeada por un desdoblamiento del periorbitio de la órbita; tiene la forma de una almendra y avanza por su extremidad anterior hasta 2 ó 3 milímetros del reborde orbitario, lo cual facilita relativamente su extirpación. De la extremidad anterior de la glándula parten los conductos excretores en número variable, que van á abrirse al nivel del fondo de saco de la conjuntiva. Estos conductos excretores principales están rodeados hasta su desembocadura de fondos de saco glandulares. Después de haber atravesado cada conducto excretor la aponeurosis orbitaria, estas glándulas se hacen más numerosas y constituyen, debajo de la conjuntiva, la glándula accesoria. Los nervios proceden del 5.º par; es preciso añadir una rama del facial, que seguramente desempeña un papel importante en la secreción lagrimal (Goldzieher, Tribondeau).

2.º El *lago lagrimal* es el espacio triangular circunscrito por el ángulo interno de los párpados. Empieza donde acaban las pestañas. En el área del triángulo, y hacia su vértice, se ve la carúncula lagrimal, formada por la reunión de algunas glándulas sebáceas y de algunos folículos pilosos rudimentarios.

3.º Los *puntos lagrimales*, en número de dos, uno su-

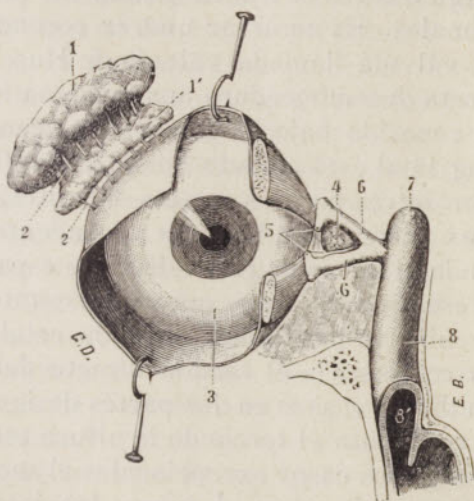


Fig. 231.—Vista de conjunto del aparato lagrimal (según Testut).

1, 1, glándula lagrimal (porción orbitaria y porción palpebral).—2, 2, sus conductos excretorios.—3, cara anterior del ojo, cubierta por la conjuntiva.—4, saco lagrimal.—5, puntos lagrimales.—6, 6, conductos lagrimales.—7, saco lagrimal.—8, conducto nasal, con 8' su abertura en las fosas nasales.

perior, otro inferior, son orificios muy pequeños, redondos, situados en el vértice de una elevación cónica, que se hunde en el lago lagrimal. Estos dos orificios miran hacia atrás de tal modo que para percibirlos y practicar su cateterismo es necesario hacer bascular los párpados.

4.º Los *canaliculos lagrimales* ocupan toda la porción lagrimal del borde libre de los párpados. Se componen de dos partes distintas: 1.º, una porción vertical muy corta (2 milímetros); 2.º una porción horizontal redondeada más larga (6 milímetros). Estos canículos lagrimales se reúnen siempre en un conducto común antes de entrar en

el saco lagrimal (Sappey); los casos rarísimos en que desembocan en el saco por un orificio separado, deben ser considerados como anomalías.

5.º El *saco lagrimal* es, para el patólogo, la parte más importante del aparato lagrimal. Es un reservorio situado en el ángulo interno del ojo que se continúa hacia abajo con el conducto nasal; su forma recuerda la del ciego y recibe en ángulo recto el tronco común de los dos canaliculos lagrimales. Es un error querer reconocer en este orificio una válvula llamada válvula de Huschke; existe al nivel de esta desembocadura una pequeña fosita infundibiliforme, conocida bajo el nombre de seno de Maier. —El saco lagrimal está alojado en un canal limitado por delante y por detrás por dos crestas salientes, la primera de las cuales pertenece á la rama ascendente del maxilar, la segunda al hueso unguis. —En este espacio, el saco lagrimal presenta relaciones muy interesantes; por delante, está cubierto por la piel, el tejido celular bastante denso de la comisura y el tendón directo del orbicular. Este tendón divide el saco en dos partes desiguales: la superior que representa el tercio de la altura total (12 milímetros); en algunos casos excepcionales el saco está dividido en dos partes iguales; el tumor lagrimal oprimido por el tendón toma entonces la forma de alforjas. —Por detrás, el saco está en relación con el tendón reflejado del orbicular doblado del músculo de Horner; por encima y por debajo de este tendón está en relación con el *septum orbitale* que se inserta sobre el unguis y cierra la órbita á este nivel. —El saco lagrimal y sus dependencias están situados por fuera de la cavidad posterior de la órbita. Procediendo de atrás adelante en un corte perpendicular al saco lagrimal se encuentra la piel, el tejido celular, el tendón directo del orbicular, el saco lagrimal, el tendón reflejo del orbicular, el músculo de Horner, la aponeurosis orbitaria. —La cavidad del saco está tapizada por una mucosa que presenta una capa profunda infiltrada de corpúsculos linfóideos, una capa superficial ó epitelial que presenta epitelio cilíndrico con pestañas vibrátiles.

6.º El *conducto nasal* contiene el saco lagrimal y ter-

mina en el meato inferior; tiene por esqueleto un conducto óseo completo. Su dirección es la de una línea que, partiendo del centro de la comisura interna de los párpados, fuese á parar á la parte anterior del primer molar superior.

La longitud del conducto nasal es de 12 á 15 milímetros, su diámetro transversal de 2 milímetros, y el ántero-posterior de 3; el orificio inferior desemboca, unas veces en el ángulo formado por la unión del cornete inferior con la pared externa de las fosas nasales, otras veces algo más abajo en la misma pared externa.—Horner ha descrito á este nivel una válvula que dista mucho de tener la importancia que ha querido concedérsela; es un repliegue resultante de la unión de la mucosa de la pared interna del conducto nasal con la mucosa del meato.—Existen en las vías lagrimales otros repliegues mucosos que, sin razón, se han denominado válvulas: válvula de Bochdaleck, al nivel del punto lagrimal; válvula de Huschke, al nivel del punto de desembocadura de los conductos lagrimales; válvula de Beraud, en el origen del conducto nasal; válvula de Taillefer, en la porción media de este último conducto.—¿Cómo pasan las lágrimas desde el lago lagrimal á la nariz? Se han expuesto diversas teorías, la teoría del sifón por J. L. Petit, la de la bomba aspirante é impelente por Richet, la de la aspiración por Sedillot.—Richet admitía la existencia de una válvula que cierra herméticamente el conducto nasal en su embocadura en el meato; en el momento del cierre el saco lagrimal se dilataría bajo la influencia de la contracción del orbicular y desempeñaría así el papel de un pistón que atraería las lágrimas por los puntos lagrimales.

Pero, en rigor, no existe válvula alguna y la teoría de Richet no puede sostenerse.

Sedillot ha demostrado el papel de la inspiración, la cual, enrareciendo el aire en la nariz, hace el vacío y atrae las lágrimas; es la fuerza principal que determina el flujo de las mismas; hay que añadir la capilaridad del punto lagrimal que en este sentido no puede obrar sino favorablemente; asimismo, cuando el tubo que va de los puntos lagrimales al orificio inferior del conducto nasal está ce-

bado, puede admitirse con J. L. Petit que la excreción encuentra en esta circunstancia una nueva fuerza (véanse, para más amplias descripciones, las obras de anatomía y de fisiología).

§ 1.—DACRIOADENITIS

La inflamación de la glándula lagrimal puede sobrevenir bajo la influencia del reumatismo, de algunas enfermedades infectivas, como la parotiditis epidémica y la influenza; nosotros hemos observado un caso en una joven nodriza en la época del destete. Puede ser también debida á traumatismos ó á un simple enfriamiento.

En los individuos que lagrimean mucho, la glándula lagrimal puede presentar una especie de hiperemia crónica; pero esta irritación tiene lugar sobre todo en la glándula lagrimal palpebral, que se hipertrofia.

En los casos de dacrioadenitis aguda se percibe, al nivel del borde externo y superior de la órbita, una tumefacción bastante considerable. El párpado superior está muy tumefacto y pronto ve aparecerse la fluctuación que se abre espontáneamente si no se interviene antes. Pueden resultar fistulas lagrimales dependientes de la glándula.

El tratamiento de la inflamación aguda debe ser, en lo posible, el de la causa: el salicilato de sosa, por ejemplo, en el reumatismo, al que hay que añadir los antiflogísticos, sanguijuelas, hielo, pomada mercurial con belladona.

La inflamación crónica de la glándula lagrimal puede conducir á la hipertrofia con un desarrollo muy considerable, capaz de producir una deformidad y de impedir los movimientos del globo ocular. Es preciso entonces practicar la extirpación de la glándula.

§ 2.—FLEMÓN DEL SACO LAGRIMAL. DACRIOCISTITIS AGUDA

1.º Etiología.—Esta afección es, en general, la consecuencia de un catarro de las vías lagrimales que ha provocado una estrechez del conducto nasal. Puede también

resultar de una periostitis ó de una caries de los huesos de la nariz, de origen tuberculoso ó sifilítico. La erisipela de la cara puede terminar por un flemón del saco lagrimal; los estreptococos habitan de buen grado el saco lagrimal y se establecen en él permanentemente; pueden producir una inflamación aguda, largo tiempo después de la desaparición de la erisipela facial. Cuando esta última afección se reproduce cierto número de veces, erisipela de repetición, la causa reside á menudo en la presencia de los estreptococos en el saco lagrimal.

2.º Sintomatología.—Al principio se observa una rubicundez de la piel contigua al ángulo mayor del ojo, y una tumefacción bien localizada en esta región, que se hace muy dolorosa. Rápidamente la inflamación se extiende á los párpados, que llegan á adquirir un volumen enorme; prodúcese una quémosis de la conjuntiva bulbar y el sujeto no puede ya abrir el ojo.

Durante algunos días, la afección permanece así en el período de estado; la región del saco lagrimal adquiere un color violado y pronto aparece una colección purulenta superficial que se ha fraguado una vía hasta la piel á través de la pared anterior del saco destruída. Prodúcese una abertura espontánea, con gran satisfacción del paciente, que desde este instante deja de sufrir. Esta abertura no se produce siempre bien enfrente del saco, sino algunas veces del lado de la mejilla, á cierta distancia del ángulo interno del ojo. A menudo queda un trayecto fistuloso.

Si no se interviene para canalizar las vías de excreción y desinfectarlas, la recidiva del flemón es muy de temer.

3.º Tratamiento.—Es preciso, cuanto antes posible, desembarazar el saco de su contenido, lavarlo y desinfectarlo. Puede obtenerse este resultado por dos medios principales: ó bien hacer el desbridamiento del canalículo lagrimal hasta el ligamento palpebral interno, de modo que se abra el saco y pueda éste vaciarse en la conjuntiva, ó bien hacer una incisión cutánea y abrirlo ampliamente por su pared anterior.

Este procedimiento, antes muy empleado y más tarde abandonado, es el que preferimos. Vale más incidir la pared anterior del saco, que con facilidad vuelve á cerrarse cuando las vías están otra vez libres, que hacer en el canalículo una abertura definitiva que entorpece considerablemente la libre circulación de las lágrimas.

Después de la incisión del saco por la vía cutánea y su asepsia por medio de irrigaciones apropiadas, ceden muy pronto los fenómenos inflamatorios; es preciso aprovechar este estado para hacer inmediatamente el cateterismo del conducto y las inyecciones modificadoras de nitrato de plata al 1 por 400,

Así se evita, en la inmensa mayoría de casos, la formación de la fistula lagrimal, y cuando ésta existe, se cura espontáneamente después de la canalización, á menos que su trayecto no sea antiguo, indurado, tapizado por una superficie epitelial que una el revestimiento de la pared interna del saco con la piel (fistula ostial); es preciso entonces disecar el trayecto fistuloso y juntar las partes avivadas por medio de una sutura. Las pequeñas fistulas, que dejan salir gota á gota el contenido del saco, son las más difíciles de curar.

§ 3.—ESTRECHECES INFLAMATORIAS. OBLITERACIONES DE LOS PUNTOS LAGRIMALES

Los puntos y los conductos lagrimales pueden obliterarse á consecuencia de una inflamación crónica, de una quemadura, de una ulceración, de una blefaritis ó conjuntivitis crónica.

Pueden también sufrir una desviación á consecuencia de una eversión del párpado, y esta desviación, por poco pronunciada que sea, es muy enojosa, porque el punto lagrimal, para funcionar, necesita estar exactamente aplicado al globo del ojo.

En tal circunstancia es preciso, para restablecer la circulación libre de las lágrimas, dilatar los puntos y los canalículos lagrimales y devolverles, en lo posible, su sitio ordinario corrigiendo la eversión del párpado. En este

último caso no basta dilatar el orificio; es preciso incidir ampliamente el canalículo sobre su pared posterior.

El punto lagrimal es á veces tan angosto que vanamente se le busca en su sitio ordinario; con mucha atención, y valiéndose de una lente, se acaba por descubrirlo y por introducir en él la punta de un estilete cónico. El estilete de Anel, recomendado en tales casos, no se introduce tan bien en el orificio como la extremidad olivar del dacriotomo de Weber; por esto recomendamos el dilatador representado por la fig. 276, que es simplemente un estilete cónico terminado en su extremidad por la oliva del dacriotomo. Con este instrumento dilatamos siempre fácilmente el punto y el canalículo, y es rarísimo que acudamos á la incisión, verdadera mutilación que debe procurarse evitar.

Pero cuando el punto está desviado hacia afuera es necesario emplear el cuchillo de botón de Weber (véase figura 277); se introduce en el conducto dirigiendo el corte hacia el globo del ojo; de este modo se practica una reguera que contacta con el lago lagrimal y recibe las lágrimas que se dirigen hacia el saco.

Si la ectroversión es tal que la incisión del canalículo resulta insuficiente para restablecer el curso de las lágrimas, es preciso, á imitación de Critchett, tomar una parte de la pared posterior del canalículo en el punto más cercano posible del saco y escindirle.

Si el punto lagrimal falta ó está completamente obliterado, es preciso, mediante un golpe de tijera, escindir toda la mucosa de la región y buscar en la herida el orificio del canalículo.

Es raro que el canalículo esté obliterado ó estrechado en su entrada en el saco; en este caso debe utilizarse el cateterismo, tal como se emplea para la estrechez del conducto nasal.

§ 4.—ESTRECHEZ Y CATARRO DEL SACO LAGRIMAL Y DEL CONDUCTO NASAL. DACRIOCISTITIS CRÓNICA

Las afecciones inflamatorias de las vías lagrimales han sido frecuentemente descritas en un capítulo único, el del

Tumor y fistula lagrimal, y esta afección se describía como si se desarrollase necesariamente en cinco períodos: lagrimeo, blenorrea, absceso, fistula y caries (Mackensie, Warlomont).

Pero aun cuando esta evolución no sea necesaria, en la descripción de la dacriocistitis estos diversos estados inflamatorios deben ocupar un sitio preponderante.

1.º Etiología. — La inflamación de la mucosa de las vías lagrimales resulta algunas veces de la propagación de una inflamación conjuntival, y más frecuentemente de una inflamación nasal.

Los vicios de conformación de la nariz, su aplastamiento, las exóstosis de la pared ósea del canal predisponen á ella; en los recién nacidos está cerrado, con mucha frecuencia, el conducto nasal cerca de su embocadura, y de esto resulta un lagrimeo que no tarda en provocar la conjuntivitis, á veces purulenta; con la evolución natural del sujeto el canal se desobstruye, el obstáculo desaparece y con él sus desagradables consecuencias.

Se ha discutido si la estrechez de las vías lagrimales precedía á la inflamación ó si, por el contrario, la inflamación precedía á la estrechez; ordinariamente la inflamación, nacida en el mismo sitio ó propagada de las mucosas vecinas, estrecha el canal ó lo oblitera, y la estrechez, entorpeciendo el paso de los líquidos, aumenta á su vez la inflamación; pero es evidente que la estrechez puede ser la primera en existir (traumatismo del conducto, exóstosis, imperforación, etc.), y producir la inflamación de toda la superficie mucosa situada hacia arriba, al nivel de la cual se estancan las lágrimas y las secreciones, que constituyen un excelente caldo de cultivo.

Haremos notar, muy particularmente, en la etiología de las inflamaciones de las vías lagrimales, el papel de la hipermetropía y de la astigmia que, exigiendo esfuerzos de acomodación, ocasionan trastornos circulatorios hasta en esta región.

Rochón-Duvigneaud ha demostrado que en la mayoría de los casos los recién nacidos presentaban una imperfo-

ración completa del orificio inferior de las fosas nasales; esta imperforación desaparece luego espontáneamente, con bastante rapidez para no provocar trastornos en las vías lagrimales; ordinariamente basta un solo cateterismo para romper el pequeño opérculo y para curar el enfermo, cuando un lagrimeo ó una dacriocistitis exigen esta pequeña intervención.

2.º Síntomas.—Señalemos, en primer lugar, la existencia de una atresia de las vías lagrimales que provoca ciertos accidentes por parte de la conjuntiva y de los párpados, sin lagrimeo propiamente dicho. Tales son los estados lagrimales latentes (Truc); no obstante, las más de las veces los enfermos acusan al principio cierto lagrimeo, que aumenta cuando se expone al frío y á la humedad; más tarde la región del saco lagrimal se hincha de un modo intermitente, y luego continúa; ejerciendo presión con el dedo se vacía el contenido, sea en el saco conjuntival solamente, sea en la conjuntiva y en la nariz á la vez.

En ciertos casos, el saco se distiende excesivamente (mucocele) y puede verse en su cara anterior la impresión del tendón directo del orbicular que lo divide en dos partes desiguales; está repleto de un líquido viscoso, que no logra abrirse paso por la vía á menudo libre del conducto nasal, como de ello podemos convencernos por la presión.

En este período no es raro que sobrevengan bruscamente accidentes agudos: la dacriocistitis descrita más arriba con su cortejo de desórdenes inflamatorios; esto constituye para el sujeto un medio de curación que se le presenta espontáneamente. Después de un tratamiento apropiado de la dacriocistitis y á veces sin tratamiento, se ve frecuentemente desaparecer el tumor lagrimal; pero el enfermo queda expuesto á una recidiva si el cirujano no aprovecha la ocasión para canalizar las vías de excreción por medio de un cateterismo regular.

Cuando el saco lagrimal se abre espontáneamente al exterior y una estrechez nasal impide que las lágrimas penetren en la nariz, se produce una fístula lagrimal que no puede obliterarse sino después de curada la estrechez.

Esta fistula coincide á menudo con la presencia en el saco de fungosidades más ó menos abundantes que lo obstruyen é imposibilitan el restablecimiento de sus funciones normales. La curación del mal no puede entonces obtenerse sino con la destrucción del saco (véase *Cirugia del aparato lagrimal*). Lo mismo puede decirse, aun con mayor motivo, cuando los progresos del mal han invadido el esqueleto y provocado la caries del unguis y de los huesos propios de la nariz, accidentes raros fuera de las diátesis escrofulosas ó sifiliticas.

Con Mackensie puede en suma dividirse en cinco períodos la evolución de la inflamación crónica de las vías lagrimales: 1.º, lagrimeo (*watery eye*); 2.º, blenorrea; 3.º, absceso; 4.º, fistula; 5.º, caries.

3.º Diagnóstico.—En general, el diagnóstico no es difícil. Cuando el tumor lagrimal está inflamado puede confundirse tan sólo con el absceso pericístico que puede excepcionalmente existir por delante y alrededor del saco. En este caso deberá practicarse una inyección en las vías lagrimales para apreciar su permeabilidad; pero los antecedentes lagrimales del enfermo suelen ilustrar suficientemente al clínico; notemos, sin embargo, que es posible confundir un principio de erisipela con una dacriocistitis aguda, tanto más cuanto que los estreptococos quedan á menudo establecidos en el saco, y que éste es frecuentemente el punto de partida del proceso erisipelatoso, sobre todo en los casos de erisipela recidivante.

El *anchilops* de los antiguos, que no es otra cosa que una periostitis flemonosa, puede también ser confundida con la dacriocistitis aguda; y asimismo ciertas fistulas dentarias pueden hacer creer en una fistula lagrimal (Parinaud); una inyección en las vías lagrimales y el examen de los dientes permitirán evitar todo error.

Debemos también establecer una distinción entre el mucocèle que provoca la blenorrea del saco, y la simple relajación de la pared del saco que se convierte á veces en ectásico bajo la influencia de una secreción exagerada del moco normal, y porque la túnica muscular ha perdido su

contractilidad. En este caso la simple presión permite vaciar el saco por el conducto nasal solamente, ó por esta vía y la de los puntos lagrimales.

Digamos también que á veces se observa un tumor lagrimal típico en el cual no existe, en realidad, dilatación del saco lagrimal; se trata entonces de un simple engrosamiento de la pared y de una especie de bolsa pericística sobre la cual Jocsq y Rollet han llamado la atención; la bolsa puede comunicar por un orificio con el saco lagrimal ó ser independiente de éste.

4.º Tratamiento.—Es preciso ante todo descubrir la causa del lagrimeo y combatirla. El examen de la retracción y su corrección exacta se imponen desde luego. Sobre todo debe investigarse el astigmatismo, pues muchos sujetos que han sufrido inútilmente el cateterismo se hubieran curado con un vidrio cilíndrico.

También debe examinarse cuidadosamente la mucosa de la nariz y tratarla en consecuencia.

Si no existe ninguna de estas causas, deberá completarse el diagnóstico inyectando una solución boricada caliente en las vías lagrimales. El reflujo del líquido por el punto lagrimal superior demostrará que la estrechez reside en el canal, ordinariamente en el punto de unión del saco y del conducto nasal. En este punto es donde existe el verdadero *cuello* de las vías lagrimales.

Una vez hecho el diagnóstico, es preciso obrar y suprimir esta estrechez todo lo posible por uno de los medios descritos en el capítulo de la *Cirugía ocular* .

Después de haber canalizado las vías de excreción, puede ocurrir que persista un lagrimeo moderado, pero continuo é intolerable. Efectivamente, esto depende de que el paso de la sonda altera mucho, con frecuencia, las disposiciones anatómicas de la mucosa del conducto y del saco. Los repliegues mucosos se borran, y cuando el operador, como ocurre frecuentemente, ha desbridado ampliamente el punto lagrimal, éste no desempeña ya su papel de tubo capilar y se perturba el derrame normal de las lágrimas. Por otra parte, puede persistir en la región

una irritación crónica que provoque una hipersecreción anormal.

Es preciso entonces, para curar al enfermo, recurrir á la ablación de la glándula lagrimal. Wecker ha demostrado que bastaba extirpar la glándula palpebral; en efecto, es evidente que con esta operación se obra sobre los conductos excretores de la glándula orbitaria y se obliteran todos ó casi todos ellos.

La ablación de la glándula orbitaria puede también practicarse. Badal ha publicado un caso interesante; esta ablación es algo más larga y difícil que la de la glándula de Rosenmuller, pero no expone como ésta á la dislocación del elevador y al ptosis.

Puede también ocurrir que el catarro crónico de las vías lagrimales no vaya acompañado de estrechez y que la inyección exploradora pase bien; se obtiene entonces la curación por medio de inyecciones modificadoras que varían, según la naturaleza de la secreción. El formol al 1 por 2.000, el fluorol al 5 por 1.000 nos han dado buenos resultados, pero el modificador por excelencia es el nitrato de plata en solución más ó menos concentrada de 1 por 600 á 1 por 200, según la naturaleza de la secreción, moco transparente, serosidad, pus.

A pesar del cateterismo mejor practicado, á pesar de la electrolisis, á pesar de las inyecciones modificadoras, ocurre muy frecuentemente que la dacriocistitis persiste y se impone un tratamiento radical. Hay que recurrir á la destrucción del saco. La elección del momento en que conviene utilizar este medio definitivo es bastante difícil de precisar; sin duda no debe emplearse primero sin haber tratado de restablecer la canalización y el libre curso de las lágrimas, pero cuando se ha dirigido el tratamiento en este sentido durante cinco ó seis semanas y el resultado obtenido no es satisfactorio, y con mayor motivo si, después de la curación, sobreviene una recidiva rápida, no hay que dudar ya por más tiempo, es preciso destruir el saco lagrimal, ora por extirpación, ora por el termocauterio.

La extirpación del saco, muy recomendada por Rollet,

es una operación muy buena; tiene la ventaja de producir una curación más rápida que la cauterización ígnea, pero ésta es su única superioridad; con el termocauterío puede hacerse una destrucción perfecta de todo el saco sin tocar la piel, por consiguiente sin producir cicatriz. Esta última operación está indicada tan sólo cuando se trata de una dacriocistitis crónica tuberculosa.

La destrucción del saco que recomendamos para el tratamiento de las dacriocistitis rebeldes es del todo necesaria para la cura de los tumores lagrimales fistulosos y fungosos.

§ 5.—NEOPLASIAS DE LA GLÁNDULA Y DE LAS VÍAS LAGRIMALES

En el aparato lagrimal pueden producirse neoplasias que merecen un breve examen; residen en la glándula ó en su aparato de excreción.

1.º Neoplasias de la glándula.—Son relativamente comunes; pero se confunden frecuentemente con los tumores de la órbita.

Estos tumores, como los de las glándulas arracimadas, la mama, por ejemplo, son sólidos ó císticos. Existen unos treinta casos conocidos (Panas), que se descomponen así: sarcomas de grandes ó pequeñas células 9, adenomas ó fibro-adenomas 6, adeno-epiteliomas 4, adeno-sarcoma 1, epiteliomas puros 2 (Fromaget), cilindroma 1, linfomas 7, encondroma mixomatoso 1.

Algunos de estos tumores han sido descritos bajo el nombre de clorosarcoma, cáncer verde. Esta coloración es debida á que el tumor contiene ciertos principios derivados de la sangre, hemocromatosa (Recklinghausen).

Estos tumores malignos, salvo los fibro-adenomas que son relativamente benignos, tienen una marcha rápida y no tardan en invadir la órbita produciendo la exoftalmía. La extirpación debe hacerse completamente y todo lo rápidamente posible.

Los verdaderos quistes de la glándula lagrimal son

raros; se han descrito bajo el nombre de *dacryops*. Pueden producirse en la porción palpebral ó en la porción orbitaria de la glándula. Se reconoce su origen en que la cara interna del quiste está tapizada de epitelio cilíndrico. Hemos observado un caso, y Græfe, Wecker y Dubreuil han publicado algunos otros.

La ablación de la bolsa cística basta para obtener la curación.

2.º Neoplasias de las vías lagrimales.—Las neoplasias de las vías lagrimales son del todo excepcionales; conviene, sin embargo, citar las neoplasias epiteliales y tuberculosas, los adenomas císticos, los angio-mixo-sarcomas, que pueden originarse en la mucosa del saco y del conducto. Las neoplasias de origen sifilítico interesan el esqueleto ó el periostio de la región y no repercuten sino secundariamente sobre las vías lagrimales.

§ 6.—AFECCIONES TRAUMÁTICAS DE LAS VÍAS LAGRIMALES

Comprendemos bajo este título las heridas de la glándula lagrimal, las heridas de las vías lagrimales y los cuerpos extraños de las vías lagrimales.

1.º Heridas de la glándula lagrimal.—Las heridas penetrantes de la órbita pueden interesar la glándula lagrimal; en un caso de Larrey se había alojado en ella un proyectil.

La hernia de la glándula ha sido mencionada por Græfe y Panas á consecuencia de heridas contusas; cuando un traumatismo por un instrumento cortante ha incindido el tejido glandular, puede aparecer hacia la piel una fístula lagrimal persistente.

El *dacryops* es un quiste transparente salival, que resulta de la oclusión de la fístula ó de un proceso espontáneo análogo al de los quistes prógenes.

2.º Heridas de las vías lagrimales.—Las lesiones accidentales del ángulo interno del ojo pueden interesar por

sección ó contusión los canaliculos y el saco lagrimal; los proyectiles pueden atravesar la región ó alojarse en ella.

Entre estas lesiones traumáticas hay que señalar en primera línea, por su frecuencia, los cateterismos mal practicados, que provocan una perforación de la mucosa de dentro afuera.

Las fracturas de la nariz y de la rama ascendente del maxilar pueden producir graves desórdenes en los conductos excretorios.

3.º Cuerpos extraños.—Los cuerpos extraños de las vías lagrimales pueden ser debidos á concreciones calcúlosas ó dacriolitos; éstos están compuestos de fosfatos de cal mezclados con una pequeña cantidad de materias orgánicas. En el conducto nasal hemos encontrado una vez un fragmento de sonda de Bowmann rota y abandonada por un operador.

Bamina