

vios es todavía confirmada en este caso por la disminución de la excitabilidad eléctrica indirecta (por los nervios) de los músculos.

La exageración generalizada de los reflejos cutáneos se observa en ciertas intoxicaciones ó toxi-infecciones, como el envenenamiento por la estriquina, el tétanus, la tetania, y por fin, en las intoxicaciones crónicas, como el alcoholismo con ó sin manifestaciones que indican la existencia de alteraciones neuríticas.

JULIO SOTTAS.

EXAMEN DEL APARATO VISUAL

EXAMEN OBJETIVO

PÁRPADOS

Lo primero que llamará la atención cuando se examine á un individuo en quien se sospechen algunos síntomas oculares es el estado de los párpados. Bien se comprende que no tenemos que ocuparnos aquí de las afecciones propias del ojo ó de sus anexos. Estas son generalmente de índole quirúrgica. Pero en los párpados pueden presentarse trastornos de la motilidad y de la sensibilidad, que ofrecen sumo interés para el diagnóstico general.

Examinad primero al enfermo con los ojos en estado de reposo, abiertos naturalmente y sin esfuerzo. El párpado superior cubre muy ligeramente el borde superior de la córnea, descendiendo más ó menos, según los sujetos, pero nunca hasta el nivel del borde pupilar superior. Los párpados no presentan más que sus pliegues normales y las cejas se hallan á igual altura. Pero frecuentemente observaréis que uno de los dos párpados superiores descende algo más que el otro, y á veces que uno de los dos ojos está cerrado á medias hasta los tres cuartos ó totalmente; en otros términos, existe caída más ó menos completa del párpado superior, es decir, *ptosis*.

Si bien con la palabra *ptosis* se designa en rigor la caída del párpado superior, cualquiera que sea su causa, lo mismo, por ejemplo, si es debida al engrosamiento provocado por una afección quirúrgica como las granulaciones, que á la parálisis del músculo elevador, no obstante, es ordinariamente en este último sentido, en el de *ptosis* paralítica, que se emplea la palabra *ptosis*. Haréis el diagnóstico rogando al enfermo que mire hacia arriba abriendo fuertemente los ojos. A pesar de sus esfuerzos, no

podrá levantar el párpado caído ó lo levantará muy poco. Levantando instintivamente la cabeza hacia atrás, se esforzará en obedeceros, pero sólo logrará levantar fuertemente la ceja y arrugar el lado correspondiente de la frente, porque tratará de suplir la impotencia del elevador con la contracción de su músculo frontal. En el caso en que la *ptosis* incompleta en estado de reposo deja todavía al descubierto la parte inferior de la córnea, ésta desaparece completamente en la mirada hacia arriba, cuando el enfermo se esfuerza en vano para elevar su párpado paralizado. En fin, con el dedo levantaréis fácilmente este párpado y descubriréis el globo ocular.

Hay que tener presente que la *ptosis* puede ser *congénita*. En este caso, es bilateral y depende, las más de las veces, de un defecto de desarrollo del elevador del párpado.

En cuanto á la *ptosis adquirida paralítica*, tan pronto es unilateral como bilateral, igual en ambos ojos ó más ó menos marcada en el uno que en el otro. Cuando es bilateral, el diagnóstico es fácil. En tal caso, no necesitaréis siquiera provocar la elevación de los párpados, pues el enfermo se os presentará con una actitud característica. En efecto, para poder ver, dobla fuertemente la cabeza hacia atrás y baja todo lo posible el globo del ojo por medio de los músculos recto inferior y oblicuo mayor.

Pero ante un enfermo con un solo ojo cerrado, será necesario examinarlo más detenidamente. Sabéis que el músculo orbicular es un músculo muy delgado dispuesto en esfínter alrededor del orificio palpebral, cuya oclusión provoca contrayéndose, elevando un poco el párpado inferior y sobre todo bajando el superior. Obra, pues, como antagonista del elevador. Es fácil comprender que su contractura producirá el mismo efecto que la parálisis del elevador, es decir, una *ptosis*, ó mejor dicho, una *pseudoptosis*, ó mejor todavía, según la expresión de Charcot, una *ptosis pseudoparalítica*.

¿Cómo diferenciar ambos estados? En la *ptosis* verdadera, el párpado está simplemente caído y el dedo lo levanta sin esfuerzo. Es una oclusión pasiva. Por el contrario, en el *blefarospasmo* la oclusión de los párpados es forzada, activa, y es algo difícil elevar el párpado. En muchos casos no se logra abrirlo completamente. Por otra parte, según ha hecho notar Charcot, mientras que en la parálisis la ceja está elevada, como acabamos de ver, en el *blefarospasmo*, al contrario, la ceja está fuertemente dirigida hacia abajo á causa del esfuerzo de oclusión que reside en el orbicular. Además, existen en su parte interna pequeños pliegues verticales, á la inversa de lo que ocurre en la *ptosis* verdadera en la que la frente está arrugada horizontalmente por encima de la ceja fuertemente elevada.

Añadamos todavía que, con frecuencia en el caso de blefarospasmo, la piel de los párpados parece agitada por pequeños temblores. Estas ligeras trepidaciones perceptibles á simple vista ó sensibles al tacto, son debidas á contracciones fibrilares del orbicular.

En fin, estos fenómenos de contractura del orbicular, que se observan sobre todo en el histerismo, suelen ir acompañados de trastornos de la sensibilidad cutánea y conjuntival.

Inversamente, en lugar de hallarse en contractura, el músculo orbicular puede estar paralizado. Se trata entonces de una parálisis del facial superior.

Unas veces es incompleta y la abertura palpebral es casi normal; pero la oclusión sólo se verifica en parte, y otras veces es total y el ojo está desmesuradamente abierto por la acción del músculo antagonista, el elevador, que ya no está contrabalanceado. La oclusión, hasta la más limitada, es absolutamente imposible y el aspecto del enfermo es característico: llámase á esto *lagofthalmia*.

Existe además un lagrimeo permanente por efecto de la parálisis del músculo de Horner, dependiente del orbicular.

GLOBOS OCULARES

Después de haber examinado los párpados y antes de pasar al estudio de los movimientos de los globos oculares, deberéis primero daros cuenta de si estos globos ocupan su situación normal, ó si son salientes hacia adelante, lo cual constituye la *exoftalmia*.

La exoftalmia es uni ó bilateral. La primera reconoce casi siempre por causa una afección quirúrgica de la órbita, y por lo tanto no debemos ocuparnos aquí de ella.

Sin embargo, puede observarse en grado moderado en los casos en que todos los músculos motores de uno ó de ambos globos oculares están paralizados.

Esta parálisis de todos los músculos motores, sobre la que insistiremos más adelante, constituye la oftalmoplegia externa; los globos oculares, no hallándose ya mantenidos en la órbita por las bridas musculares que constituyen los cuatro músculos rectos, tienden á dirigirse hacia adelante. Pero esta exoftalmia nunca es muy pronunciada.

No sucede lo propio con lo que se observa tan frecuentemente en la enfermedad de Basedow. Aquí la exoftalmia es doble y ordinariamente muy pronunciada. El ojo sobresale á veces tanto que apenas pueden cubrirlo los párpados, lo cual da al enfermo una fisonomía característica.

Este aspecto se aumenta todavía por la retracción del elevador del párpado superior, que determina un ensanchamiento considerable de la hendidura palpebral (signo de Stellwag).

En el momento de los paroxismos, la exoftalmia aumenta más ó menos y á veces hasta el punto de haber podido observar la luxación de los globos oculares. Por fortuna este accidente es raro; pero en cambio los trastornos por parte de la córnea (úlceras, etc.) son frecuentes por el hecho de la exoftalmia, que, impidiendo la oclusión de los párpados durante el sueño, deja constantemente la córnea al descubierto.

La exoftalmia de la enfermedad de Basedow va acompañada á veces, pero no siempre, de un fenómeno llamado de de Græfe, que cuando existe es muy característico. Consiste en que, cuando se indica al enfermo que dirija la mirada *hacia abajo* (y no hacia arriba, como se dice generalmente), el párpado superior no acompaña al globo ocular en este movimiento, sino que queda fijo hacia arriba: esto se debe á la retracción del elevador, de que hemos hablado anteriormente.

En algunos casos raros, puede observarse un fenómeno inverso de la exoftalmia. El ojo está retraído hacia atrás, hacia la órbita, y parece más pequeño. La pupila es estrecha, la hendidura palpebral misma está estrechada. Este conjunto sintomático es siempre unilateral y estos trastornos de inervación son debidos á la destrucción de la rama comunicante del primer nervio dorsal, según lo han demostrado los experimentos de Mad. Déjerine-Klumpke.

MÚSCULOS MOTORES DE LOS GLOBOS

Después de haber examinado así los párpados y la situación de los globos en reposo, conviene pasar al estudio de los movimientos de estos globos, y por consiguiente á la inspección de los músculos motores.

Para comprender bien los fenómenos patológicos que pueden presentar estos músculos, es necesario tener bien presentes las nociones anatómicas que les conciernen. Nos limitaremos á recordar tan sólo que los cuatro músculos rectos y los dos músculos oblicuos, que mueven cada globo ocular, tienen una acción bastante compleja (véase fig. 115).

El recto interno mueve el ojo directamente hacia adentro; pero el recto superior, que es elevador, también dirige el ojo ligeramente hacia adentro. Lo mismo puede decirse del recto inferior, que es depresor y accesoriamente adductor. Estos tres músculos (recto interno, recto superior, recto inferior) son, pues, adductores. Los otros tres músculos, el recto externo y los dos oblicuos, constituyen un grupo antagonista, siendo el recto externo

puramente abductor, el oblicuo menor abductor y elevador, y el oblicuo mayor abductor y depresor. Además, estos dos últimos músculos imprimen al ojo un ligero movimiento de rotación.

Por otra parte, si consideramos los movimientos verticales, vemos, por lo que precede, que dos músculos concurren para un mismo ojo al movimiento de elevación: el recto superior (que es también adductor) y el oblicuo menor (que es también abductor). Asimismo dos músculos determinan en conjunto el movimiento de depresión, y son: el recto inferior y el oblicuo mayor.

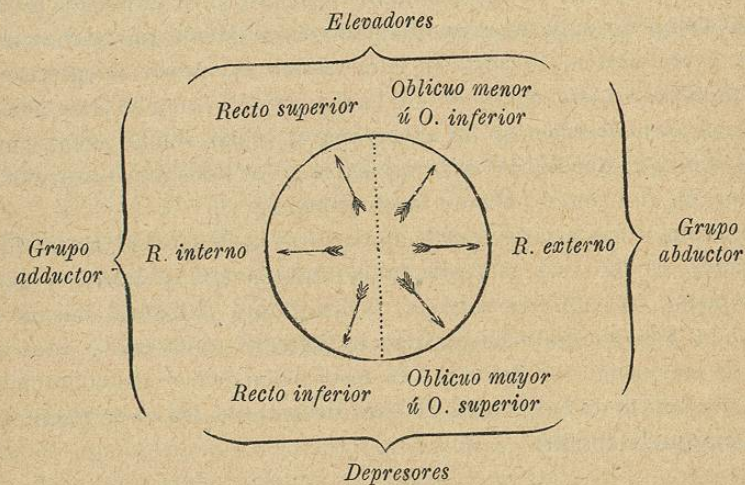


Fig. 115.—Esquema del sentido de acción de los músculos motores del ojo izquierdo (no confundir la acción de los oblicuos con su situación anatómica, que es la inversa de lo que está indicado en esta figura)

Recordemos además que estos músculos están inervados en su mayoría por el tercer par, que inerva también al elevador palpebral. Únicamente el recto externo y el oblicuo mayor están inervados cada uno por un nervio diferente, el sexto y el cuarto pares.

Se concibe después de lo dicho cuán sumamente difícil es en muchos casos determinar exactamente cuál es el músculo atacado, cuando lo está uno solo y su lesión es poco pronunciada. Afortunadamente para la medicina general, no es necesario profundizar tanto las cosas, y basta en la práctica saber distinguir una parálisis del tercer ó del sexto par y accesoriamente del cuarto.

¿Por qué signos podrán reconocerse? Se os presenta un enfermo con el ojo izquierdo cerrado, estando su párpado superior en estado de ptosis.

Levantáis este párpado con el dedo para descubrir el ojo izquierdo y observáis que, así como el enfermo os mira con el ojo derecho, su ojo izquierdo está fuertemente desviado hacia el ángulo externo. Esta desviación de uno de los ojos constituye el *estrabismo paralítico*.

Este estrabismo va acompañado de un fenómeno funcional muy molesto al enfermo. Nos referimos á la *diplopia*. El enfermo se queja de ver dos imágenes de un mismo objeto, dos rebordes de acera, por ejemplo, y de ahí la falsa proyección y el vértigo.

Estrabismo, signo físico, y *diplopia*, síntoma funcional, tales son los fenómenos constantes de toda parálisis ocular.

I. Síntomas comunes á las parálisis. — **ESTRABISMO PARALÍTICO.**—El estrabismo puede tener todos los grados. En ciertos casos el polo anterior del ojo, ó sea la córnea, apenas se halla desviada con relación al centro de la abertura palpebral. En otros, está dirigido fuertemente hacia adentro ó hacia afuera, hacia uno de los ángulos palpebrales. En este último caso, el estrabismo es *externo ó divergente*; en el primer caso, *interno ó convergente*. Como es natural, puede existir en ambos ojos á la vez.

En vez de ser *horizontal*, el estrabismo puede ser *vertical* (estrabismo superior, inferior), pero estos estrabismos verticales se presentan rara vez en estado de pureza absoluta, porque los músculos elevadores y los depresores rectos y oblicuos son al propio tiempo, según hemos visto, adductores y abductores.

¿A qué es debido el estrabismo? A que el equilibrio en que es mantenido el globo ocular por sus seis músculos motores, se rompe por el hecho de la parálisis de uno (ó de varios) de estos músculos, de suerte que, no hallándose ya contrarrestada la acción del músculo antagonista, éste arrastra enérgicamente el ojo hacia sí.

De este modo es cómo, en el sentido horizontal, el ojo está en equilibrio entre el músculo adductor, recto interno, y el abductor recto externo. Si este último es atacado de parálisis, el ojo es atraído fuertemente hacia adentro por no estar ya contrarrestada la acción del recto interno.

EXAMEN CLÍNICO DEL ESTRABISMO. — Es, pues, fácil en muchos casos demostrar la existencia de una parálisis con la simple inspección de los movimientos del ojo. Colocaos bien frente al enfermo y hacedle mirar de frente: si existe estrabismo pronunciado, lo notaréis en seguida. El ojo derecho, por ejemplo, está fuertemente dirigido hacia adentro, la córnea está en el ángulo interno; el ojo derecho está, pues, en adducción forzada. Se trata probablemente de una parálisis del músculo antagonista, el abductor, ó sea el músculo recto externo derecho. Para estar plena-

mente seguros, hágase mirar al enfermo hacia la derecha. El ojo izquierdo, que está sano, ejecuta fácilmente el movimiento indicado; pero el ojo derecho no puede absolutamente seguir esta dirección; la parálisis del sexto par es completa. O bien ejecuta con mucho esfuerzo un ligero movimiento en el sentido indicado y por pequeñas sacudidas; entonces la parálisis es menos completa. En casos aún más ligeros, el estrabismo interno es menos pronunciado, el ojo puede todavía dirigirse con bastante facilidad en sentido de la abducción; pero la córnea queda á 5 ó 6 milímetros del ángulo externo. En este caso, la parálisis es todavía manifiesta con el examen directo. Pero puede ser tan ligera que no exista estrabismo aparente y que la córnea se coloque tan cerca del ángulo externo que nos haga dudar de la existencia de una parálisis. En este caso, no debéis contentaros con el examen físico, sino que será preciso averiguar la existencia del síntoma funcional, la diplopia, cuya existencia solventará nuestras dudas.

Tomemos otro ejemplo: he aquí un enfermo en quien, en apariencia, no existe en estado de reposo estrabismo alguno. Pero haced mover sus ojos é indicadle que mire hacia arriba. Observaréis que uno de los ojos se queda por el camino. Las dos córneas no están ya á una misma altura, y aparece un estrabismo vertical. Se trata de una parálisis de un músculo recto superior, del lado, naturalmente, en que el ojo queda más bajo. La parálisis es aquí manifiesta. Pero en algún caso es tan poco pronunciada que creéis ser juguete de una ilusión. Aquí también el estudio de la diplopia trocará, si hay lugar para ello, vuestra duda en certidumbre.

Debemos, pues, estudiar la diplopia. Pero antes digamos una palabra á propósito del estrabismo.

No siempre que un ojo está desviado se trata de una parálisis. No debéis olvidar que existe un estrabismo no paralítico, relacionado generalmente con un estado anómalo de la refracción y que por esto se denomina *estrabismo concomitante ó funcional*. Es el que constituye lo que vulgarmente se llama «mirar bizco».

¿Cómo lo distinguiremos del estrabismo paralítico? Por los caracteres siguientes:

1.º En los casos de estrabismo paralítico en que el ojo es arrastrado por el antagonista del músculo paralizado, este músculo paralizado no puede ya atraer hacia sí el globo ocular. Hay *disminución* (ó abolición) *del arco de excursión del ojo en el sentido de la acción del músculo paralizado*. Es una verdadera impotencia funcional que no existe en el estrabismo concomitante. Insistamos nuevamente sobre el anterior ejemplo. Supongamos un estrabismo *paralítico* convergente del ojo derecho, por parálisis del recto externo derecho. Hagamos mirar hacia la derecha. El

ojo derecho no puede desviarse hacia este lado. Mientras que si se tratase de un estrabismo funcional, el movimiento se ejecutaría perfectamente, el ojo derecho se dirigiría hacia la derecha. Solamente que, en este caso, el ojo izquierdo se pondrá á su vez estrábico hacia adentro.

2.º Según veis, la posición respectiva de ambas córneas, la separación que existe entre ellas, quedaría igual en el caso de estrabismo concomitante. He aquí el segundo carácter diferencial importante, que puede expresarse así: *en el estrabismo funcional, la desviación secundaria es igual á la desviación primitiva*. En el estrabismo paralítico ocurre lo contrario. En nuestro ejemplo: estrabismo convergente del ojo derecho (supongamos de 15º en la posición media de la mirada ¹⁾, hagamos mirar á la izquierda y el estrabismo desaparecerá absolutamente, pues el ojo derecho puede dirigirse perfectamente á la izquierda por hallarse intacto su recto interno.

Pero si solicitamos la mirada hacia la derecha, entonces no solamente reaparecerá el estrabismo, sino que será mucho más considerable que en la posición media de la mirada, pues mientras que el ojo derecho no puede absolutamente pasar del centro de la abertura palpebral, el izquierdo se dirige fuertemente hacia adentro. Podemos decir que aquí la desviación secundaria es *mayor* que la desviación primitiva, ó en otros términos, que *el estrabismo aumenta á medida que el ojo sano se dirige en el sentido de la acción del músculo paralizado*.

Recordando estos dos datos: *a)* que el ojo afectado no puede ya dirigirse en el sentido de la acción del músculo paralizado, y *b)* que el estrabismo aumenta y se acentúa á medida que el ojo sano se dirige en el sentido de la acción del músculo paralizado, no correréis el riesgo de confundir una parálisis con un estrabismo funcional antiguo. Por lo demás, en los casos dudosos, podréis recurrir al examen de la diplopia.

DIPLOPIA.—La diplopia ó visión de una doble imagen para un solo objeto, se produce así que la parálisis de un nervio motor ha dado lugar á una desviación estrábica de uno de los globos oculares. Por débil que sea esta desviación se manifiesta la diplopia. Pero para esto es necesario que la visión de cada ojo por sí solo sea suficientemente buena. Existe, en efecto, una diplopia monocular (de imágenes vistas por un solo ojo), de la que nos ocuparemos al hablar de los trastornos de la acomodación, y que tendréis que saber distinguir de la diplopia paralítica, de que ahora nos ocupamos, que exige el uso de ambos ojos y se denomina por esta razón diplopia *binocular*.

¹ No estando este libro destinado á los oculistas creemos inútil enseñar el modo de medir el grado de estrabismo.