

les ó de lateralidad. — En ellos concurren dos músculos, el recto externo de un ojo y el recto interno del otro. Existe naturalmente un movimiento conjugado á la derecha y otro á la izquierda. Es decir, que, en el primer caso, pudiendo el enfermo continuar mirando á la izquierda, arriba y abajo, no puede ya dirigir la mirada horizontalmente hacia la derecha. Hay una parálisis asociada del músculo recto externo derecho y del músculo recto interno izquierdo. Ahora bien, para este movimiento, el músculo recto interno izquierdo recibe una inervación especial, que procede de una rama anastomótica del nervio del sexto par derecho, de suerte que, para este movimiento de lateralidad á la derecha, estos dos músculos, recto externo derecho y recto interno izquierdo, están inervados á la vez por el sexto par derecho y por su rama anastomótica, dispuestos como la rienda derecha de un doble tiro, y es fácil comprender que una lesión del núcleo de este sexto par derecho pueda paralizarlos juntos.

Tal era, en efecto, la lesión en el caso famoso de Féréol y Graux, observado desde entonces con bastante frecuencia.

Pero, aun estando paralizado para el movimiento de *lateralidad*, el recto interno continúa funcionando para la convergencia. Es que, efectivamente, para esta otra función, recibe su inervación del núcleo del tercer par del lado correspondiente.

En estas formas de parálisis, la diplopía falta á menudo, y cuando existe, tiene una importancia secundaria. Las parálisis de este género podrán diagnosticarse sobre todo por la exploración objetiva de los movimientos oculares.

2.º *Parálisis de los movimientos asociados horizontales, ó de convergencia.* — La parálisis afecta aquí á la vez el músculo recto interno de cada ojo. Estos dos músculos conservan la posibilidad de contraerse en asociación cada uno con el recto externo del otro ojo, para dirigir la mirada á la derecha ó á la izquierda, pero son incapaces de contraerse juntos para hacer converger la mirada hacia la línea media, en el acto de la fijación de cerca. Esta falta de convergencia de los dos ojos produce naturalmente una diplopía cruzada.

Pero aún hay más: en la fijación á pequeña distancia, se producen otros dos actos musculares, normalmente, al mismo tiempo que la convergencia de los globos. Son: la contracción de las pupilas y la acomodación.

Ahora bien, estos dos actos están también paralizados en la parálisis de la convergencia. Se trata, pues, de un tipo clínico bien definido, en el cual la parálisis afecta á la vez á los tres movimientos que constituyen

una misma función. Pudiendo sobrevenir por ictus este tipo de parálisis, es muy probable que exista un centro cerebral de la convergencia, residiendo forzosamente más arriba que los núcleos.

3.º *Parálisis de los movimientos asociados verticales.* — Existen aquí también varios tipos clínicos. Tan pronto está abolido el movimiento de elevación como el de descenso. En ciertos casos, en fin (Parinaud, Sauvinau), sobreviene por ictus una parálisis que afecta á la vez el movimiento de elevación, el de descenso y el de convergencia. Así es que el enfermo no puede verificar más movimientos que los que consisten en mirar á la izquierda ó á la derecha, pero no puede mirar hacia abajo ni hacia arriba, ni hacer converger sus ojos hacia la línea media, ni tampoco puede acomodar.

Estas parálisis han empezado á estudiarse en estos últimos tiempos y son poco conocidas. Es muy probable que, por encima de los núcleos que inervan separadamente cada músculo de los ojos, existan centros que rigen los movimientos asociados de los músculos oculares, los cuales obran siempre de dos en dos¹. Su lesión produce los trastornos que acabamos de estudiar. Pero en cuanto á las causas, son todavía muy mal conocidas.

La parálisis de los movimientos horizontales se observa, acompañada de desviación de la cabeza (desviación conjugada), en ciertas lesiones cerebrales (hemorragia, reblandecimiento).

Respecto á las formas puras, se han observado en algunos casos de sífilis cerebral, de tumores, etc.

La parálisis de la convergencia ha sido señalada en casos muy diversos, como en la ataxia locomotriz, bocio exoftálmico, histerismo, neurastenia, ciertas intoxicaciones (morfina, alcohol).

Se observa con bastante frecuencia, en la esclerosis en placas, una doble paresia de los movimientos horizontales. Estos movimientos se ejecutan todavía, pero incompletamente, y van acompañados de pequeñas sacudidas, que se denominan ordinariamente sacudidas nistagmiformes ó nistagmus paralítico.

Conviene no confundir estas sacudidas nistagmiformes, enlazadas á una paresia muscular, con el verdadero nistagmus. El nistagmus, que por lo demás se observa igualmente en la esclerosis en placas, de la que constituye un signo importante, consiste en movimientos oscilatorios, involuntarios, rítmicos de los globos oculares, más ó menos extensos y de rapidez variable. Se ejecutan las más de las veces en sentido horizontal, pero á veces imprimen al ojo un movimiento rotatorio. Generalmente es

¹ SAUVINAU, *Bulletin de la Société française d'ophtalmologie*, pág. 201, 1892.

congénito y relacionado con lesiones oculares ó centrales, pero puede ser también adquirido (nistagmus de los mineros de hulla).

OFTALMOPLÉGIAS EXTERNAS. — Conviene estudiar ahora un último tipo de parálisis de los músculos motores oculares, tipo muy especial y con fisonomía propia. Nos referimos á la oftalmoplegia externa ó exterior.

Esta afección, á veces unilateral, afecta casi siempre los dos ojos. Al encontraros ante el enfermo, os llamará ante todo la atención una doble ptosis y la actitud de la cabeza inclinada hacia atrás, con objeto de descubrir todo lo posible las córneas. La frente está arrugada, las cejas arqueadas, porque, según hemos visto á propósito de la ptosis, el enfermo trata de remediar la blefaroptosis mediante la contracción del músculo frontal. Pero ordinariamente la ptosis no es completa y los ojos quedan parcialmente descubiertos, y permiten que el enfermo pueda andar solo.

Si levantáis con los dedos los párpados caídos, descubriendo así los ojos, y hacéis mirar al enfermo en varias direcciones, veréis con sorpresa que los globos permanecen absolutamente inmóviles, que no es posible ningún movimiento y que el enfermo se ve obligado á suplir los movimientos de los ojos con los movimientos de la cabeza y del cuello. Estos ojos inmóviles han hecho decir á Bénédikt que parecen «cuajados en cera»; y á esta facies característica la ha denominado Charcot *facies de Hutchinson*, nombre del oculista inglés que fué el primero en describirla.

La oftalmoplegia exterior no es siempre tan completa; muy frecuentemente pueden ejecutarse aún algunos movimientos más ó menos limitados en el sentido de acción de uno ó de varios músculos. Estos movimientos van ordinariamente acompañados de pequeñas sacudidas nistagmiformes.

La oftalmoplegia exterior que acabamos de describir principia insidiosamente y los músculos son atacados uno después de otro sin orden regular. En su consecuencia, la diplopia que existe al principio presenta caracteres variables y desaparece cuando, estando constituida la afección, los globos oculares están inmovilizados.

Este tipo de oftalmoplegia exterior de marcha crónica es debido habitualmente á una lesión que interesa en las regiones bulbo-protuberanciales los núcleos de origen de los nervios del tercero, cuarto y sexto pares. Trátase en unos casos de una degeneración primitiva de las células motrices que constituyen estos núcleos (poliencfalitis superior crónica), asociada ó no á lesiones análogas de los núcleos bulbares (poliencfalitis inferior ó parálisis labio-gloso-laríngea) y de las astas anteriores de la médula (poliomiélitis ó atrofia muscular progresiva). En otros casos, las

lesiones de los núcleos de los nervios motores del ojo son secundarias y enlazadas, sea á afecciones cerebro-espinales (ataxia locomotriz, esclerosis en placas, etc.), sea á intoxicaciones, á enfermedades generales, á discrasias (sífilis, diabetes, etc.), y hasta á veces, aunque mucho más raras, á afecciones locales (tumores, tubérculos, hemorragias).

Cualquiera que sea la causa, la oftalmoplegia exterior crónica, afección de origen nuclear, tiene los caracteres clínicos siempre iguales y característicos que acabamos de ver. Añadamos que no va acompañada de fenómenos de reacción cerebral, y que la musculatura interior del ojo (iris, acomodación) es respetada en los casos típicos.

No obstante, en ciertos casos, los núcleos de estos músculos interiores están asimismo interesados, y resulta de ello una oftalmoplegia interior, que estudiaremos más adelante.

La oftalmoplegia interior se asocia más bien con la *forma subaguda de la oftalmoplegia exterior*. Esta forma subaguda, igualmente de origen nuclear, se observa en las enfermedades infecciosas, en particular la difteria, la fiebre tifoidea, etc., y en ciertas intoxicaciones. Dura por término medio de cuatro á seis semanas, y termina generalmente por la curación.

Las lesiones que interesan á las fibras nerviosas del tercero, cuarto y sexto pares pueden hacerlo más arriba ó más abajo de los núcleos, y dar lugar, según los casos, sea á parálisis aisladas, sea á otras formas de oftalmoplegias.

A. — **POR ENCIMA DE LOS NÚCLEOS**, las oftalmoplegias que determinan tienen caracteres especiales y se presentan bajo dos tipos diferentes:

1.º *Oftalmoplegias supranucleares* (Sauvigney). — Son debidas á lesiones que interesan más arriba de los núcleos los centros de coordinación (tubérculos cuadrigéminos, substancia gris subependimaria) y en su consecuencia proceden, como las parálisis asociadas, interesando á la vez en los dos ojos los músculos que sirven para un mismo movimiento. Son de *marcha siempre aguda* y van acompañadas de fenómenos generales graves (cefalea, vómitos, tendencia invencible al sueño), á menudo de parálisis bulbares, y terminan ordinariamente por la muerte en algunos días ó semanas. Esta forma corresponde á la que Wernicke ha descrito con el nombre de poliencfalitis superior hemorrágica, puesto que creía que se trataba de una lesión de los mismos núcleos. En realidad, la autopsia demuestra lesiones hemorrágicas que afectan, no á los núcleos, sino á la substancia gris del acueducto de Silvio y los tubérculos cuadrigéminos. Las causas son muy poco conocidas, señalándose solamente el alcoholismo.

2.º *Oftalmoplegias corticales.* — Son igualmente trastornos de los movimientos asociados. En efecto, salvo quizás el elevador del párpado, músculo que interviene en la mímica y parece tener un centro cortical, todos los restantes músculos de los ojos carecen de centro cortical aislado. No tienen, por otra parte, necesidad de ello, ya que no actúan nunca aisladamente por la influencia de la voluntad, sino siempre asociados á su congénere del otro ojo. Por eso las oftalmoplegias de origen cortical trastornan siempre los movimientos asociados.

Empero, particularidad de suma importancia, interesan únicamente los movimientos *voluntarios*. Los movimientos involuntarios ó reflejos de los ojos, lo propio que los de las pupilas, se conservan, y esto es debido á la integridad de los núcleos y de los centros coordinadores supranucleares.

Estas oftalmoplegias sólo se han observado hasta el presente en el histerismo (Raymond). G. Ballet ha señalado su existencia en el bocio exoftálmico; pero, según parece, aun en tales casos debían imputarse al histerismo que acompañaba á la enfermedad de Basedow.

B. — Cuando las lesiones interesan las fibras nerviosas **POR ENCIMA DE LOS NÚCLEOS** de la protuberancia, dan lugar á fenómenos de parálisis, que algunos autores colocan igualmente en el grupo de las oftalmoplegias con la denominación de oftalmoplegia radicular ó fascicular. En realidad, no hay aquí nunca oftalmoplegia externa propiamente dicha. El nervio patético, en efecto, no atraviesa los pedúnculos; por otra parte, los filetes radiculares del tercer par y los del sexto par están notablemente distanciados unos de otros. Por consiguiente, sólo puede tratarse en tal caso de parálisis del sexto ó del tercer par, ya solas, ya acompañadas de hemiplegia del lado opuesto (parálisis alternas ó cruzadas). Cuando una parálisis del tercer par de un lado (el de la lesión) va acompañada de hemiplegia del lado opuesto, constituye este conjunto el síndrome de Weber. De igual modo, la parálisis del sexto par y del facial, acompañada de hemiplegia del lado opuesto al de la lesión, forma el síndrome de Millard-Gubler.

Si los troncos nerviosos están interesados en la base del cráneo, puede tener lugar una forma de oftalmoplegia que presenta ordinariamente caracteres muy marcados. Ante todo esta oftalmoplegia nunca es puramente exterior, puesto que los filetes que se dirigen á los músculos internos del ojo (músculos del iris y acomodador) están interesados al propio tiempo que los que van á los músculos motores de los globos oculares. La oftalmoplegia basilar es, pues, siempre total ó mixta, esto es, compuesta de oftalmoplegia exterior y de oftalmoplegia interior. Una oftalmoplegia que sea solamente exterior no puede ser, pues, de origen basilar.

Además, la oftalmoplegia de origen basilar es ordinariamente unilateral, al revés de lo que ocurre en las lesiones nucleares.

En los casos dudosos, se inquieren los fenómenos de reacción cerebrales, cefalalgia, vómitos, etc., que dependen de una lesión basilar. De igual suerte si existen lesiones del nervio óptico (neuritis óptica del ojo paralizado), del nervio olfatorio ó del trigémino. Empero, no se puede tomar por base la hemianopsia, porque no es en modo alguno característica de una lesión basilar.

Por lo que toca á la naturaleza de estas lesiones, suelen ser meningitis (tuberculosa, sifilítica), hemorragias meníngeas, neoplasmas, etc.

Como se echa de ver, en los casos ordinarios, será fácil el diagnóstico diferencial entre las oftalmoplegias de origen basilar y la oftalmoplegia nuclear, y más aún entre ésta y las oftalmoplegias supranucleares y corticales.

Mencionaremos asimismo, aunque sea por simple recuerdo, las oftalmoplegias de origen orbitario, que son raras y ofrecen más bien caracteres quirúrgicos. Son unilaterales, totales, acompañadas de exoftalmía poco ó nada reductible y de fenómenos dolorosos. Anotaremos únicamente entre estas formas un tipo clínico del todo especial, señalado por Rochon-Duvignaud. En él todos los nervios motores de un globo ocular están paralizados, alcanzando también á la rama oftálmica del trigémino; existe, por último, una neuritis óptica por compresión.

Esta forma, á la que se ha dado el nombre de oftalmoplegia sensitivo-motora total con neuritis óptica, es debida á lesiones de la hendidura esfenoidal y del agujero óptico, de origen ordinariamente específico.

Causas de las parálisis oculares. — Una vez el diagnóstico ha establecido la existencia de tal ó cual parálisis ocular, es necesario averiguar cuál ha sido la causa que la ha originado, y por último, en qué punto preciso puede estar localizada la lesión.

Con respecto á la causa, dejamos de lado aquí las intoxicaciones y las enfermedades infecciosas, que interesan más principalmente los músculos interiores del ojo que sus músculos motores. No obstante, se han observado casos de parálisis motoras del ojo á consecuencia de la *difteria*. La *sífilis* las produce también á menudo, ya porque determina neuritis periféricas, ya porque alcanza en un punto cualquiera las fibras nerviosas ó sus núcleos de origen, por periostitis, placas de meningitis, gomas, arteritis. La parálisis del sexto par es una de sus lesiones de predilección.

Otras lesiones vecinas pueden también ocasionar estas parálisis: un absceso orbitario, tubérculos ó exudados meníngeos, los tumores cerebra-

les en general, una fractura del cráneo; mencionaremos de un modo especial la parálisis del sexto par en relación con una fractura del peñasco.

Por último, son causas frecuentes de parálisis ciertas afecciones propiamente dichas de los centros nerviosos. No insistiremos sobre la esclerosis en placas, de la que hemos tratado al hablar de las parálisis asociadas, debemos, empero, reclamar la atención acerca el papel que desempeña la *tabes* en la producción de las parálisis oculares.

Las parálisis oculares debidas á la *tabes* son precoces ó tardías. Las parálisis *precoces* (que aparecen en el período preatáxico) son ordinariamente poco acentuadas; son más bien paresias. Muy fugaces, sobrevienen bruscamente, desaparecen de igual modo, duran poco más de algunas semanas, raramente algunos meses. Pueden durar sólo algunas horas, y á veces todavía menos.

Monoculares de ordinario, son parciales, parcelarias aún (Fournier), esto es, interesan algunos, á veces uno solo, de los músculos oculares. La recidiva es frecuente. Si está interesada la rama del elevador del párpado, da lugar á ptosis; en todos los demás casos, el fenómeno característico es una diplopía con frecuencia muy molesta. Estas parálisis transitorias precoces serían debidas á neuritis periféricas. En cuanto á las que aparecen tardíamente serían producidas por lesiones nucleares; presentando además estas parálisis tardías caracteres muy diferentes. Manifiéstanse cautelosamente y de ordinario no retroceden. Ya monoculares, ó bien bilaterales, interesan preferentemente el nervio motor ocular común; dan lugar á una diplopía y á un estrabismo permanentes, cuyos caracteres varían según cuales sean los músculos paralizados. Algunas veces son invadidos unos después de otros todos estos músculos, y los globos oculares quedan completamente inmóviles. Es la oftalmoplegia externa.

PUPILA

El examen de la pupila proporciona con frecuencia al clínico datos de la mayor importancia; es necesario, pues, practicar metódicamente dicho examen.

Colóquese ante todo el enfermo en plena luz, frente á una ventana, y el observador delante de él, algo oblicuamente, de modo que no intercepte su mirada. Importa, en efecto, ya veremos luego por qué, que el enfermo no fije sus ojos en los del observador; conviene, al contrario, que dirija su mirada á distancia.

Si no existen lesiones de la córnea ó de la cámara anterior, será fácil el examen de la pupila. Obsérvese, en primer lugar, la forma de las

pupilas; si éstas no fuesen redondas, débese examinar cuidadosamente si aparecen en algunos puntos, en el borde pupilar, pequeñas prolongaciones negruzcas ó moreno-negruzcas que avanzan más ó menos hacia el centro de la pupila. Son sinequias, esto es, adherencias establecidas entre el borde del iris y la cápsula anterior del cristalino; estas sinequias son consecutivas á una iritis. En el caso de que el diagnóstico fuere dudoso, instílese en el ojo una ó dos gotas de un colirio de atropina al 1 por 500; al cabo de algunos minutos, la dilatación pupilar pondrá dichas sinequias en evidencia.

La existencia de una iritis en actividad tiene, no hay para qué decirlo, suma importancia. Por su sola presencia, por la turgescencia del iris, por las adherencias que contrae esta membrana con la cristaloides anterior, por los exudados que pueden llegar á obstruir el campo pupilar, la iritis impide que pueda practicarse el examen de la pupila y que se reconozcan las modificaciones de los movimientos del iris, que tanta importancia tienen con respecto al diagnóstico de las enfermedades nerviosas; pero desde otro punto de vista, la iritis ofrece gran interés diagnóstico á causa de la afección general que la determina. En las tres cuartas partes de los casos, debemos atribuirle á la sífilis; los restantes corresponden al reumatismo, causa aún bastante frecuente, y á otras causas mucho más raras (tuberculosis, cáncer, fiebre puerperal, diversos estados infecciosos).

Sin detenernos en la consideración de las diversas formas de iritis, lo que nos apartaría mucho de la senda trazada, recordaremos tan sólo los síntomas capitales de esta afección por lo general poco conocida:

Córnea intacta, inyección periquerática característica, formada por estrías vasculares, muy finas, *radiadas*, de color *violáceo*, iris modificado en su coloración (compárese con el del lado sano), pupila contraída (hiperemia del iris) y que se deja dilatar difícil é irregularmente por la atropina (sinequias), trastorno visual (exudado pupilar, alteración del humor acuoso, descemetitis), dolores periorbitarios muy acentuados en las formas agudas: tales son los signos que permitirán reconocer la iritis. Tiene una importancia capital el establecer el diagnóstico á tiempo: algunas gotas de atropina bastarán entonces para dilatar la pupila, y á la vez que obrarán moderando los fenómenos inflamatorios, impedirán la formación de sinequias y la oclusión pupilar, cuyo resultado es la pérdida del ojo. Debe procurarse, pues, no confundir, como acontece con mucha frecuencia, la iritis con una simple conjuntivitis, puesto que si la pupila queda algunos días abandonada á sí misma puede ello dar lugar á consecuencias irremediabiles.