

flejos tendinosos están exagerados, y que es necesario saber investigar. Los designaremos siguiendo á Sternberg y Grasset con el nombre de *fenómenos clónicos* (véase la pág. 394).

Trastornos de los reflejos tendinosos. — En la práctica es á veces difícil poder afirmar que un reflejo sea normal, exagerado ó disminuído. Existen variaciones individuales bastante considerables; algunos individuos carecen totalmente de reflejos rotulianos, otros los tienen exagerados. No se puede, pues, conceder una importancia excesiva á la sola modificación del reflejo, y no puede ser interpretada sino cuando va acompañada de otros fenómenos patológicos; no basta por sí sola para fundamentar un diagnóstico, pero tiene grandísimo valor para confirmarlo.

Cuando se percute el tendón rotuliano, el movimiento de proyección de la pierna tiene lugar unas veces de un modo brusco, y otras veces se efectúa con cierta lentitud; su extensión es también variable. Estas pequeñas diferencias en la reacción de la médula vis á vis de la excitación periférica tienen cierta importancia: son pequeños detalles que ofrecen algún valor. Dos grandes trastornos de la reflectividad reclaman la atención: la exageración y la abolición de los reflejos.

1.º EXAGERACIÓN DE LOS REFLEJOS. — Puede aparecer, por influencia de vivas excitaciones sensoriales, en el curso de ciertas intoxicaciones como el envenenamiento por la estriquina ó la atropina. Casi siempre indica una lesión del fascículo piramidal en un punto cualquiera de su trayecto; la acción inhibitoria de éste queda entonces suspendida y el automatismo medular adquiere la superioridad.

La exageración de los reflejos puede ser total ó parcial.

TOTAL, es la consecuencia de una lesión de las dos vías piramidales; si no va acompañada de ningún fenómeno paralítico, debe hacer pensar en la *esclerosis lateral amiotrófica*, en ciertas formas de *esclerosis en placas*, en los *tumores corticales de la zona motora*, en la *parálisis general*. Puede ir acompañada de parálisis, y entonces, aunque también puede presentarse en las enfermedades anteriores, puede asimismo indicar una *doble lesión en foco, hemorrágica ó embólica*, ó un *tumor doble de la base del cráneo*.

PARCIAL, puede afectar la forma hemipléjica, parapléjica ó monopléjica.

Cuando está *limitada á un lado del cuerpo*, indica la existencia de una lesión degenerativa del haz piramidal consecutiva á una *lesión de la cápsula interna*, ó una irritación de la zona motora correspondiente, *tumores cerebrales, placas de esclerosis cortical*.

En las lesiones medulares, puede observarse, aunque más raramente, esta exageración unilateral (exceptuando el reflejo maseterino); es resultado de una compresión, ya *por un mal de Pott*, ya *por una esclerosis en placas*, ó bien *por una esclerosis lateral amiotrófica*. En esta última enfermedad, lo propio que en *ciertos tumores múltiples de la médula*, es susceptible de proporcionar indicaciones preciosas acerca el sitio de las lesiones cuando aquélla está más particularmente localizada á ciertos grupos musculares.

La exageración de los reflejos tendinosos puede ser *bilateral*; es rara en los miembros superiores, siendo entonces casi siempre sintomática de una *esclerosis lateral amiotrófica*.

Los reflejos rotulianos están, al contrario, con mucha frecuencia exagerados en los dos lados: su centro medular, en efecto, está más expuesto á los traumatismos y ocupa la parte terminal de la médula. La *exageración bilateral de los reflejos rotulianos* va con frecuencia acompañada de *clonus del pie*; coincide en general con una parálisis doble, es consecutiva á una lesión medular irritativa de las vías piramidales, ya se trate de *mielitis transversa*, de *mal de Pott*, de *compresión* ó de *sifilis medular*, de la *enfermedad de Little*, de la *enfermedad de Friedreich*. Ha sido observada en ciertas *infecciones* en que la médula puede verse interesada (cólera, ictericia, fiebre tifoidea, pneumonía, reumatismo articular); en ciertas *intoxicaciones medicamentosas* (estriquina, atropina, nicotina), ó *alimenticias* (latirismo, pelagra); en ciertos estados generales en que la circulación general está dificultada, como el *ateroma*.

La *exageración unilateral de los reflejos de un miembro* es la manifestación de una lesión irritativa del centro psicomotor del miembro; aparece también en las lesiones locales articulares, porque éstas imprimen modificaciones en el estado dinámico de las células medulares, centro del arco reflejo. Por otra parte, en el miembro inferior, puede presentarse esta modificación en la compresión unilateral de la médula é ir asociada al síndrome de Brown-Séquard.

2.º ABOLICIÓN DE LOS REFLEJOS. — Es fácil comprobar la abolición de los reflejos en el miembro inferior, y más particularmente en la rodilla: en el miembro superior, los reflejos son en general de menos fácil investigación que en el miembro inferior, las causas de error son mayores.

Lo que concierne á la abolición de los reflejos se referirá, pues, sobre todo al reflejo rotuliano. Para estar seguros de esta abolición, es necesario haber practicado todas las investigaciones técnicas indicadas en el comienzo de este capítulo; débese también verificar la percusión varias veces y

en diferentes épocas, si se tiene alguna duda acerca la existencia del signo de Westphal.

Aparece sobre todo en el curso de la *tabes*, de la que constituye uno de los síntomas más importantes; los casos de *tabes* evidentes en que faltaba este signo son muy raros, y puede decirse que en general constituye uno de los signos cardinales de la enfermedad. Puede observarse también en las pseudotabes de origen alcohólico, saturnino, en las parálisis del beriberi y de la difteria; la evolución de la enfermedad y la existencia de una causa de intoxicación no dejarán que se dude mucho tiempo en los casos de confusión con la *tabes*. La abolición de los reflejos se ha observado también en las intoxicaciones por el éter, el cloroformo, el óxido de carbono, el cólera; se encuentra también en la diabetes; es necesario, pues, no descuidar nunca el examen de la orina en los sujetos que presenten abolición de los reflejos.

Babinski concede en la *tabes* tanta importancia á la investigación de la abolición del reflejo del tendón de Aquiles, como á la abolición del reflejo rotuliano. En los tabéticos, hay con frecuencia perturbación de los dos reflejos, pero los casos en que el tendón de Aquiles no reacciona ya á la percusión son cuando menos tan numerosos como aquellos en que existe el signo de Westphal.

FENÓMENOS CLÓNICOS

Para muchos autores existen estrechas correlaciones entre los fenómenos clónicos y la exageración de los reflejos; otros opinan que no existe tan íntima relación.

Estos fenómenos pueden estudiarse en el miembro inferior y en el superior.

Clonus del pie. — El clonus del pie ó trepidación epileptoide se comprueba del siguiente modo: estando el pie sostenido horizontalmente, ya sobre el plano de la cama ó sobre la rodilla del operador, éste coge la punta del pie de antemano flexionada, colocando la palma de la mano á nivel de las articulaciones metatarso-falángicas y la endereza con fuerza. Si existe el clonus, se ve que la mano es atraída y repelida por una serie de movimientos alternativos de flexión y de extensión, que persisten á veces por espacio de veinte á treinta segundos. El mecanismo de este síntoma es fácil de comprender: no es más que la resultante de la acción de los músculos antagonistas; cuando se coloca el pie en ángulo recto con la pierna, se pone en tensión el tríceps crural, entran en función

los músculos antagonísticos y se producen alternativas de sucesivas contracciones de los músculos de acción contraria.

Al lado del fenómeno del pie, débese citar la *danza de la rótula* (Erb, Betcherev), que se produce cogiendo este hueso entre dos dedos y llevándolo violentamente hacia abajo. El *reflejo del dedo grueso* (Lewinski) es provocado por una rápida extensión de este dedo.

En el mismo grupo figura la *contracción paradójica de Westphal*. Consiste ésta en una contracción del músculo tibial anterior, cuyo tendón forma prominencia debajo de la piel, y tiene lugar consecutivamente á la flexión dorsal del pie, de manera que éste permanece durante algún tiempo en la posición en que ha sido colocado, aun cuando le haya dejado libre la mano del observador.

El *clonus de la mano* es comparable al clonus del pie: se produce cuando se endereza bruscamente la mano; se ha señalado su aparición sobre todo en los hemipléjicos; es mucho más raro que el clonus del pie.

REFLEJOS APONEURÓTICOS Y PERIÓSTICOS

Son de todo punto comparables al reflejo tendinoso, ofrécese sobre todo en los casos en que la reflectividad está muy exagerada. Se pueden observar en las aponeurosis del abdomen y á nivel de los huesos superficiales. Una percusión contra la tibia da lugar á un movimiento de enderezamiento del pie; la percusión de la extremidad inferior del radio origina movimientos de supinación ó de flexión. Es inútil entrar en más extensos detalles para la investigación de estos reflejos: su estudio tiene en clínica mucha menos importancia que los reflejos tendinosos.

REFLEJOS ESFINTÉREOS (REFLEJOS VESICAL Y RECTAL)

Cuando se procede á una completa revisión de los reflejos, no debe descuidarse en modo alguno el examen de las funciones de los esfínteres rectal y vesical¹. La micción y la defecación son, en efecto, actos reflejos cuyo centro radica en la médula; la comprobación de los trastornos de estos actos tiene un gran valor semiológico. Es inútil en esta rápida y somera exposición entrar en muchos detalles respecto del examen objetivo de los reservorios rectal y vesical, que se encuentran, por otra parte, en los tratados especiales; referiremos aquí sobre todo el valor de los

¹ El examen del esfínter iridiano ha sido tratado en otra parte de este tomo (pág. 358.)

trastornos esfintéreos para el diagnóstico de las enfermedades nerviosas. Empero antes de entrar en este estudio conviene decir algunas palabras sobre la fisiología de aquellos reservorios.

Fisiología de los reflejos esfintéreos. — REFLEJO VESICAL. — La fisiología de la micción es bastante compleja. En estado de reposo, la orina se acumula en la vejiga, donde es retenida merced á la contracción tónica del esfínter constituido por las fibras musculares del cuello, y á la resistencia de los músculos accesorios de la uretra. Cuando la distensión vesical llega á cierto grado, cuando se ha alcanzado la *capacidad fisiológica* (200 á 300 gramos), los filetes nerviosos sensitivos de la mucosa ó de la túnica muscular son excitados y la impresión es transmitida por los nervios sensitivos al centro medular ó á los centros superiores, que reaccionan á su vez provocando una contracción de las fibras de la capa longitudinal de la vejiga (músculo *detrusor urinae*); al mismo tiempo que estas fibras se contraen para expulsar el contenido vesical, el esfínter que cierra el orificio uretral se relaja por una verdadera «complicidad.»

Los centros motores que determinan que entren en acción las fibras musculares son medulares y cerebrales. El centro véscicoespinal, cuya existencia no podría ponerse en duda, radica, según Gianuzzi¹, entre la tercera y la quinta vértebra lumbar, y para Budge² está situado á nivel de la cuarta lumbar. Geffrier³, que hace la crítica de los trabajos de Budge y de Kupressow⁴, opina que existen dos centros medulares: un centro para el esfínter uretral, estando situado el primero á mayor altura que el segundo. De Goltz admite la acción de dos centros de los que uno inhibe al otro, lo que explicaría la cesación de la tonicidad del esfínter en el momento de la expulsión de la orina. Dufour⁵ y Grasset⁶ han demostrado que la acción de las fibras longitudinales depende de los nervios sacros. Para Courtade y Guyon, la constricción de las fibras circulares está bajo la influencia del simpático. Estas opiniones, como se ve, distan bastante de estar en acuerdo: con todo no por ello deja de ser cierto el hecho de existir en la médula un centro vesical. La existencia de un centro cerebral es admitida por Bechterew y Mislawski⁷; empero su localización es incierta. Está, no obstante, fuera de duda que el cerebro desempeña

¹ Investigaciones experimentales acerca de los nervios de la vejiga (*C. R. de l'Acad. des sciences*, 1863).

² Fisiología del esfínter vesical (*Pflüger's Archiv für Physiologie*, 1872).

³ *Thèse de Paris*, 1884.

⁴ *Disert. inaug.*, Petersburgo, 1870.

⁵ *Thèse de Paris*, 1896.

⁶ *Leçons de clin. médicale*, 3.^a serie, 1.^{er} fascículo.

⁷ *Neurol. Centralblatt*, 1888.

algún papel en la micción: la influencia de la *voluntad* y de la *atención* sobre ésta basta para probarlo.

REFLEJO RECTAL. — Su mecanismo es análogo al del reflejo vesical: en estado normal, el recto está cerrado por un esfínter liso, reforzado por un esfínter estriado voluntario; entra en juego el arco reflejo rectal de idéntico modo que el arco reflejo vesical. El centro motor medular ano-espinal está situado en la médula por debajo del centro véscicoespinal, á nivel del cuarto par sacro. Esta contigüidad explica por qué los trastornos rectales y los vesicales se ofrecen á menudo asociados en las lesiones medulares de alguna extensión. El cerebro ejerce una acción evidente sobre el intestino grueso como sobre la vejiga. J. Meyer¹ ha creído poder localizar un territorio cerebral voluntario para las contracciones anales, es la región de las circunvoluciones sigmoideas, situadas detrás de la extremidad superior de la horquilla en el perro; este mismo centro ha sido encontrado por Sherrington en el mono.

Antes de entrar en el detalle de los trastornos vesicales y rectales, será bueno recordar que existe á menudo una asociación de los dos órdenes de fenómenos: cuando los enfermos ofrecen trastornos muy acentuados de los reservorios, más especialmente del reservorio vesical, los signos objetivos son de tal modo evidentes, que ni es indispensable el interrogatorio del paciente; se comprobará, en la retención, por ejemplo, un tumor vesical, que desaparece por el cateterismo. Cuando los fenómenos son poco marcados, ¿débese, al contrario, saber interrogar á los enfermos, preguntarles si orinan con frecuencia, cómo se efectúa la micción? ¿Se sienten obligados á hacer esfuerzos al fin de la micción? ¿experimentan necesidades imperiosas, notan la sensación de repleción de la vejiga? Cuando les escapa la orina ¿tienen de ello conciencia? Son otras tantas cuestiones que tienen su importancia para el diagnóstico de la lesión. El arco reflejo puede estar, en efecto, interesado ya en su centro, ya en su parte centrífuga ó centrípeta, y según la contestación del enfermo, podrá sospecharse la existencia de una alteración en una ó en otra parte de la cadena refleja.

Trastornos de los reflejos esfintéreos. — TRASTORNOS VESICALES. — En estado fisiológico, los reflejos vesicales pueden ser puestos en juego por la voluntad, por la emoción, pueden ser suspendidos por la atención. Algunos venenos, la estriocina, el cornezuelo de centeno aumentan el tono vesical; el opio y la morfina la aminoran; el cloroformo lo exagera al principio, lo disminuye luego.

La *frecuencia de las micciones* aparece á menudo en los neurópatas

¹ *Neurologisches Centralblatt*, 1893.

cuya vejiga es irritable; no tiene gran valor para el diagnóstico de las enfermedades nerviosas. Constituye la *polakiuria*, que es uno de los signos reveladores de la enfermedad de Bright.

La *dificultad de la micción* ofrece varias modalidades. En general, el sujeto observa que está obligado á «hacer más esfuerzo que antes»; transcurren algunos minutos antes que aparezca el chorro; con frecuencia este chorro es interrumpido. A veces, para orinar con más facilidad, los sujetos recurren á ciertas posiciones, se ponen en cuclillas, de rodillas sobre la cama. Estos trastornos de la micción se presentan en dos grupos de afecciones, las *psicopatías urinarias* y la *tabes*. En las psicopatías urinarias, la existencia de estigmas de neurastenia, de fenómenos psíquicos orientan hacia el reconocimiento de la causa de la dificultad en la micción. Los *tabéticos* constituyen la mayor parte de los *falsos urinarios* de Guyon: hay en ellos disminución de la contractilidad vesical, paresia del *detrusor urinae* y espasmo de la uretra. Siempre y cuando en un individuo aparezcan trastornos en la función vesical sin que el examen objetivo revele la existencia de lesiones materiales del reservorio ó de la uretra, se deben examinar los reflejos rotulianos, y si están éstos abolidos, proceder á la investigación de los demás síntomas de la *tabes*: dolores fulgurantes, trastornos de la vista, trastornos de la marcha. La dificultad de la micción puede también aparecer en la *esclerosis en placas*, pero es en esta enfermedad muchísimo menos frecuente que en la *tabes*.

La *retención de la orina* puede ser completa ó incompleta.

Completa, está caracterizada por la imposibilidad de expulsar una sola gota de orina fuera de la vejiga. Si aparece en el curso de un *estado comatoso*, indica unas veces una alteración grave del cerebro y de las meninges, sea ésta consecuencia de una lesión en foco ó de una lesión ventricular, otras veces una intoxicación profunda del sistema nervioso por venenos endógenos (coma diabético, urémico) ó exógenos (coma saturnismo, coma de la borrachera).

Si el enfermo con retención absoluta no se halla en el coma, y si no existe paraplegia, si esta retención es sólo pasajera, es en general resultado de una parálisis temporal en el curso de una infección. Los signos generales de la enfermedad causal hacen reconocerla fácilmente. Una retención completa, súbita y persistente con *paraplegia* indica una *lesión profunda de la médula*, un *traumatismo* cualquiera, sea herida, sea *compresión rápida* por una luxación, una fractura, una *hematomielia* ó una *mielitis aguda*. Esta retención completa puede ser pasajera: es entonces consecuencia de una acción refleja sin que el centro gérito-espinal esté interesado, como ocurre en algunos *hemipléjicos*. La retención completa

puede sobrevenir en el *histerismo*, va acompañada de paraplegia y aparece en los sujetos que presentan otros estigmas evidentes de la neurosis.

Incompleta, la retención es más frecuente: va entonces acompañada de incontinencia. Es la forma más ordinaria, la que se observa en todas las *paraplegias de origen medular*, trátase de un mal de Pott, de una compresión lenta de la médula, de una meningomielitis sífilítica, de una mielitis aguda, de una parálisis ascendente aguda. Es rara en el curso de las *afecciones cerebrales*, aparte de la *meningitis* y de los *periodos de ictus*. Puede presentarse en las *polineuritis*, pero su existencia habla más bien en abono de una lesión medular que de una lesión periférica.

La *incontinencia de orina verdadera* está caracterizada por una evacuación lenta y continua de la orina al exterior: es consecuencia de una *lesión existente á nivel de la segunda vértebra lumbar*; coincide en general con una paraplegia é indica una *alteración de la cola de caballo* (traumatismo, compresión por un cáncer, mal de Pott, quistes hidatídicos, tumor cualquiera).

En la *incontinencia por micción involuntaria*, el sujeto acusa la sensación de necesidad de orinar, empero apenas ha percibido tal sensación, la vejiga se contrae por influencia de la voluntad. Este fenómeno indica que el arco cerebral se ha interrumpido en su parte centrifuga; se presenta sobre todo en las *paraplegias incompletas*, en las que la médula no está interesada en totalidad, en los sujetos cuya región lumbar ha sufrido anteriormente un traumatismo, á consecuencia de la interrupción que existe entre el centro espinal y el centro cerebral.

La *micción inconsciente* está caracterizada por el hecho de vaciarse la vejiga, sin que el esfuerzo sea percibido en modo alguno.

Si sobreviene *en un niño* por la noche, débese pensar en la *incontinencia nocturna esencial*; si aparece á intervalos muy separados, podría hacer descubrir las huellas de una *epilepsia ignorada*.

En el adulto, se aparece en los casos en que el arco cerebral consciente está interrumpido en uno de sus eslabones. Indica una debilitación intelectual acentuada; se la encuentra en la parálisis general, la lipemania, la senilidad y en algunos hemipléjicos que han pasado á ser dementes.

TRASTORNOS RECTALES. — Después de cuanto hemos manifestado con referencia á los trastornos vesicales, inútil es insistir extensamente sobre las modificaciones de la función rectal, constipación ó incontinencia; presentan las mismas modalidades y forman parte del cuadro de las complicaciones de las mismas lesiones.

Antes de dar por terminado este estudio de los trastornos esfintéreos,