

La exploración neurológica. Fundamento de la actuación fisioterapéutica

M.C. Arrabal Conejo. *Diplomada en Fisioterapia y Logopedia. Centro de Rehabilitación
Neurológica Integral MNESIS. Málaga*

M.T. Labajos Manzanares. *Profesor de la E.U. de Ciencias de la Salud. Área de Fisioterapia
Universidad de Málaga*

F. Fernández Martín. *Profesor de la E.U. de Ciencias de la Salud. Área de Fisioterapia.
Universidad de Málaga*

C. Pineda Galán. *Profesor de la E.U. de Ciencias de la Salud. Área de Fisioterapia.
Universidad de Málaga*

J.A. Armenta Peinado. *Profesor de la E.U. de Ciencias de la Salud. Área de Fisioterapia.
Universidad de Málaga*

RESUMEN

La mayoría de las patologías neurológicas requiere un tratamiento integral a través del equipo interdisciplinario.

La exploración neurológica incluye la anamnesis y la exploración clínica que, junto con la ayuda de pruebas complementarias, permiten establecer el diagnóstico médico.

El objetivo de este artículo es describir la anamnesis y la exploración clínica neurológica (examen general, mental y de consciencia, pares craneales, sistema motor, reflejos, coordinación, equilibrio y marcha) para diplomados en Ciencias de la Salud (Enfermería, Fisioterapia, Logopedia, Terapia Ocupacional...), ya que los terapeutas que trabajen con enfermos neurológicos necesitan este conocimiento, que constituye la base inicial para elaborar sus programas de intervención.

Palabras clave: Neurología, anamnesis, exploración clínica, Fisioterapia.

ABSTRACT

Neurological pathologies, in most cases, need to be treated in an integral way by an interdisciplinary group.

Neurological examination is started with the anamnesis and the clinical examination, with the help of complementary tests, from which medical diagnosis is prepared.

This article's aim is to describe the anamnesis and the neurological clinic examination (general examination, mental and of the conscience examination, cranial pars, motor system, reflexes, coordination, equilibrium and march) for graduates in health sciences (nursery, physiotherapy, speech therapy, occupational therapy...) because we think that the knowledge of it, is very necessary for therapists who are working with neurological patients, being the initial basis to elaborate their intervention program.

Key words: Neurology, anamnesis, clinical examination, physiotherapy.

INTRODUCCIÓN

La anamnesis y la exploración clínica son la base del diagnóstico neurológico, a pesar del desarrollo espectacular de las técnicas neurofisiológicas.

El neurólogo, a través de la anamnesis, recoge los síntomas y su historia natural (comienzo y evolución), obtiene la información necesaria para la determinación específica del factor causal o etiología (vascular, infecciosa, degenerativa, procesos expansivos, trastornos tóxicos o metabólicos) y, mediante la exploración clínica, localiza la lesión en el sistema nervioso.

La evaluación neurológica, por tanto, es un factor clave para la ulterior planificación de objetivos a corto y largo plazo, en el programa terapéutico de cualquier paciente neurológico.

Por ello, es importante que el equipo interdisciplinario que atiende al paciente conozca los datos recogidos en la historia clínica neurológica; no con el objetivo de establecer un diagnóstico, sino con el propósito de capacitar a los terapeutas para apreciar la naturaleza y extensión de las dificultades del paciente. A partir de esta información pueden elaborar su propio programa de intervención. Por ello se describe cómo se realiza la historia clínica neurológica, orientado a que los profesionales sanitarios que participen en la atención y tratamiento de estos enfermos conozcan los aspectos claves de los que deben partir.

ANAMNESIS

La anamnesis del paciente neurológico es un arte que requiere paciencia, capacidad de observación y de síntesis.

La comunicación, verbal y no verbal, debe dirigirse a conseguir la máxima información

posible a partir del relato del enfermo o del pariente más próximo que viva con él.

No obstante, en algunas ocasiones, varias circunstancias dificultan esta evaluación, como la alteración de la consciencia, del estado mental del enfermo o del lenguaje, alteraciones paroxísticas (neuralgias, parestesias, vértigos...) de difícil descripción para el paciente [1].

El médico ayudará al paciente a fin de que éste proporcione los datos necesarios para establecer el orden cronológico de la historia.

Cada síntoma de las enfermedades neurológicas, sea una cefalea, trastornos sensitivos o motores, visuales o del lenguaje, requiere un interrogatorio particular [2].

La información sobre las alteraciones de la conducta, el rendimiento intelectual y la memoria, los cambios en los hábitos de alimentación o higiene, los trastornos de la marcha o de la coordinación y las alteraciones del lenguaje sólo podrán obtenerse mediante las observaciones de los familiares [3].

La historia familiar suele tener importancia diagnóstica, ya que muchas enfermedades neurológicas tienen una base genética.

El nombre del paciente, edad, estado civil, oficio, nivel de escolaridad y dominancia manual han de constar en el encabezamiento de la historia, así como el contexto sociocultural, datos no sólo importantes en la evaluación, sino también en la intervención.

La anamnesis debe proporcionar al médico una idea lo más clara posible del proceso del paciente y una hipótesis del diagnóstico [4].

EXPLORACIÓN CLÍNICA

La sistemática empleada para la exploración puede resumirse estableciendo el siguiente orden: examen general, examen mental y de consciencia, pares craneales, sistema motor, sistema sensitivo, reflejos, coor-

dinación de los movimientos, equilibrio y marcha.

Normalmente, el neurólogo suele adaptar la exploración a cada caso y en ciertas circunstancias, como son los niños pequeños, los pacientes afásicos o confusos, o los enfermos en coma, realiza un abordaje especial que no significa una exploración esencialmente distinta, sino, generalmente, más simple.

Examen general

Se inicia con la exploración física general y evalúa:

— Actividad cardíaca, presión arterial, funciones respiratorias y temperatura.

— Signos externos de lesión, como tumefacciones locales (hematomas), hemorragias en orificios nasales o auditivos (también en faringe), salida de LCR.

— Indicios de fracturas, bultos o deformidades del esqueleto facial, impresiones en la calota craneal, dolor localizado a la presión en el cráneo.

— Indicios de lesión en columna cervical, dolor en la parte posterior del cuello y nuca, rigidez de nuca (signos de irritación meníngea: Kerning y Brudzinsky) [5].

— Indicios de dolor y lesión en la columna, se evalúa si existe cifosis, lordosis y escoliosis, valorando la movilidad. Se debe descartar la lesión de raíces con el signo de Lasegue.

— Valoración cutánea: presencia de cicatrices, úlceras o quemaduras, así como otros síntomas cutáneos neurológicos: neurofibromatosis (manchas cutáneas de color «café con leche»).

Examen mental y de consciencia

Incluye tres áreas principales: intelectual o cognitiva, la conducta y la afectiva.

A partir de la anamnesis el médico orienta el resto del examen mental que, de lo contrario, comportaría una batería de pruebas casi infinita.

Una de las escalas más utilizadas internacionalmente para valorar el estado intelectual global es el Mini-Mental State Examination de Folstein, que evalúa la orientación, atención, concentración y cálculo, así como la memoria y el lenguaje y es fácilmente aplicable en cualquier consulta en pocos minutos [6].

A partir de ésta, el neurólogo determina también si existen: agnosias (táctil, auditiva, visual), apraxias (ideomotoras, ideatorias del vestir, constructivas) y alteraciones del esquema corporal (hemiasomatognosia, anosognosia, negligencia) [7].

En los casos de alteración del nivel de consciencia, la detección se realiza a partir de datos esenciales como:

1. El nivel de consciencia (percepción del ambiente y la voz, reactividad a los estímulos dolorosos).

2. La movilidad ocular espontánea y refleja (al giro de la cabeza o reflejo oculocefálico y a la irritación de agua fría en los oídos, reflejo oculo vestibular).

3. El estado de las pupilas (y sus reacciones).

4. El tipo de respiración y otros reflejos del tronco cerebral (corneal, ciliospinal, tusígeno).

5. Las respuestas motoras de las extremidades (reacción de retirada adecuada al dolor, reacción inadecuada de descerebración o decorticación) [6].

Actualmente la escala más empleada para valorar el nivel y evolución de los pacientes en coma es la escala de Glasgow (5).

El médico determina si el estado del paciente incluye obnubilación, somnolencia, so-

por o coma y también realiza un diagnóstico diferencial con las siguientes situaciones: estupor, mutismo acinético, abulia, coma de *passé* o síndrome *locked-in* [2].

El ámbito del lenguaje es una de las partes más difíciles del examen neurológico. La batería normalizada empleada actualmente es la prueba de Boston; sin embargo, en la práctica habitual se suele utilizar un protocolo más sencillo que suele seguir los siguientes pasos: a) escuchar el lenguaje espontáneo; b) valorar la comprensión de palabras y frases simples y complejas; c) capacidad para denominar objetos (utilizando objetos comunes); d) repetir palabras y frases; e) lectura (de letras y palabras fáciles o difíciles, de órdenes sencillas de un texto...) y f) escritura (espontánea, copiado y al dictado) [8].

La información sobre la conducta del paciente y sus relaciones afectivas se obtiene a partir de la anamnesis, mediante la recogida de datos sobre la actividad de vida diaria (vestido, aseo, alimentación, relaciones sociales...), así como su estado de ánimo (triste, apático, melancólico...), cambios de gustos, temperamento, ideas de muerte o de suicidio.

Exploración de los pares craneales

Su exploración detallada requiere, frecuentemente, instrumentos especiales (sobre todo para la agudeza y campo visuales, audición y pruebas vestibulares).

— Nervio olfatorio (I par)

Puede explorarse tapando alternativamente uno u otro orificio de la nariz, con la exposición de diferentes fragancias (exentas de sustancias irritantes).

— Nervio óptico (II par)

Se valora la agudeza visual, el campo y el fondo de ojo, así como la discriminación de colores.

El estudio de la agudeza visual y el campo exige el uso de instrumentos especiales (optotipos normalizados, perímetro de Goldman, pantalla de Bjerrum, campímetros computarizados) que, por tanto, exige el concurso del oftalmólogo.

El neurólogo realiza una exploración poco precisa de la agudeza visual y el campo mediante campimetría por confrontación.

El estudio del fondo de ojo (con ayuda del oftalmoscopio), así como el tamaño, forma y respuesta a la luz de las pupilas (con ayuda de linterna y lupa) determina, entre otras anomalías, la posible existencia de atrofia, edemas de la papila en las enfermedades del nervio óptico o en la hipertensión intracraneal, retinopatías, etc.

La discriminación de colores, en la práctica habitual, explora la diferencia entre rojo-verde o azul-amarillo, mediante láminas pseudoisocromáticas.

— Nervios oculomotores (III, IV y VI par)

Se observa la actividad pupilar (tamaño y reacción pupilar a la luz). Se exploran los reflejos pupilares y el movimiento ocular.

a) El reflejo fotomotor: se explora mirando de frente al paciente, se acerca la luz de una linterna de fuera hacia dentro, si la pupila no se altera o no hay respuesta determina una alteración del III par.

b) El reflejo de acomodación: si se realiza la maniobra anterior, el ojo no explorado debe responder también. Cuando no se establece la respuesta indica lesiones al nivel de protuberancia.

c) La movilidad ocular se explora pidiendo al paciente que siga un objeto en su desplazamiento horizontal y vertical, observando la existencia de ptosis palpebral, diplopía, estrabismo, nistagmo o movimientos oculares anormales espontáneos.

— Nervio trigémino (V par)

Es un nervio mixto, sensitivo y motor, que conduce la sensibilidad de la cara; la sensibili-

dad corneal se explora tocando con la punta de un algodón la zona corneal periférica, que debe producir una respuesta de parpadeo bilateral; la sensibilidad dolorosa se estudia con la ayuda de una aguja; la táctil con la punta de un algodón y la térmica con los tubos de agua fría y caliente. La función motora (de la rama mandibular) se explora abriendo y cerrando la boca, observando si se produce desviación hacia un lado; pidiendo que apriete fuertemente los dientes y palpando el grado de contracción de los músculos maseteros y temporales.

— *Nervio facial (VII par)*

Se trata también de un nervio mixto, con función motora, sensitiva y autonómica. Se explora pidiendo al paciente que levante las cejas, que cierre con fuerza los ojos, que enseñe los dientes y que hinche los carrillos; cualquier asimetría demostrará el déficit correspondiente. La sensibilidad dolorosa conducida por la rama sensitiva recoge el dolor del conducto auditivo externo y la parte posterior del pabellón auricular. El sentido del gusto de los dos tercios anteriores de la lengua puede explorarse utilizando azúcar o sal.

— *Nervio acústico (VIII par)*

El nervio acústico afecta la parte auditiva, que se explora con ayuda del diapasón y mediante dos pruebas:

a) Prueba de Rinne, que consiste en aplicar el diapasón vibrando sobre la mastoides y esperar que el paciente deje de percibir las vibraciones; en ese momento se coloca el diapasón delante del oído y si el paciente vuelve a percibir las vibraciones quiere decir que su transmisión aérea es mejor que la transmisión ósea y, por tanto, la exploración es normal.

b) Prueba de Weber, en la que se aplica el diapasón vibrando en el vértice craneal y se pregunta al paciente si la percepción de la vibración es más intensa en un oído o si, por el contrario, lo siente en el centro de la ca-

beza; si se lateraliza significa que aquel oído presenta un problema de sordera de transmisión.

La función vestibular se estudia mediante las pruebas calóricas, introduciendo en el conducto auditivo externo 20 mL de agua fría a 20 °C, lo que provocará, en condiciones normales, un nistagmo que se separa del oído irrigado; sucederá lo contrario a 40 °C [3].

— *Nervio glossofaríngeo (IX par)*

Este nervio glossofaríngeo interviene en el sentido del gusto (de 1/3 posterior de la lengua), pero también es un nervio mixto sensitivo motor que se explora mediante la provocación del reflejo nausígeno observando posibles asimetrías.

Siempre hay que valorar ambos lados, ya que sus fibras sensitivas no se cruzan y si sólo afectan a un lado indican lesiones ipsilaterales.

— *Nervio neumogástrico o vago (X par)*

Es también un nervio mixto, cuya lesión (si es bilateral) provoca regurgitación de líquidos por la nariz y voz nasal.

El nervio glossofaríngeo y el vago se suelen explorar conjuntamente, ya que sus acciones raras veces están deterioradas de forma individual.

El médico explora el reflejo faríngeo deprimiendo la lengua del paciente, tocando el paladar, la faringe y la amígdala de un lado hasta que el paciente presente una contracción de la zona.

Se observa la ausencia de reflejo, la presencia de asimetrías, la dificultad de deglución o regurgitación nasal de líquido.

— *Nervio espinal (XI par)*

Es un nervio motor que inerva el músculo esternocleidomastoideo (ECM) y la parte superior del músculo trapecio. Para su exploración se indica al paciente que gire la cabeza hacia la derecha (cuando exploramos el ECM del lado izquierdo) y se hace fuerza para vol-

ver la cabeza a su posición primaria. El músculo trapecio se estudia con el paciente de espaldas al explorador, observando si hay asimetría en la nuca, columna y hombros.

— *Nervio hipogloso (XII par)*

Es el nervio motor de la lengua. Se explora pidiendo al paciente que saque la lengua, y se observa si existen signos de atrofia, fasciculaciones, desviación, etc. (en caso de debilidad, la lengua se desvía hacia esa zona).

Exploración del sistema motor

Además de la inspección del estado muscular y de la movilidad, incluye la valoración del tono muscular, de la fuerza («balance muscular») y de los reflejos musculares («osteotendinosos»).

Inspección muscular

Se observa la presencia de fasciculaciones, atrofias, hipertrofias, pseudohipertrofias, calambres o contracturas, fibrosis y retracciones de los músculos.

Examen del tono muscular

El músculo sano es firme y tenso a la palpación. El tono muscular se aprecia por palpación y por la movilidad pasiva de las extremidades.

Se evalúa la pasividad, resistencia y extensibilidad del movimiento.

Se puede valorar si existe hipotonía, hipertonía (espasticidad, rigidez, paratonía) y miotonía (ésta se evalúa mediante la percusión del músculo con el martillo de reflejos, valorando la respuesta intrínseca idiomuscular) [5].

Examen de la fuerza

El examen de la fuerza es difícil y requiere experiencia. En términos generales, el neurólogo realiza un balance muscular por grupos de músculos para descubrir el que se encuentra débil [3].

La debilidad y la parálisis son dos de los síntomas fundamentales de lesiones del sistema motor, tanto de la unidad motora, como de los sistemas corticoespinales.

En la práctica habitual, el balance se realiza a escala facial, lingual (junto faringe y laringe), musculatura respiratoria, musculatura espinal y abdominal y músculos de las extremidades.

La exploración se debe cuantificar lo mejor posible de cara a nuevas revisiones.

La exploración consiste en probar la fuerza del músculo que se pide al enfermo que contraiga, bien contra la gravedad o bien contra la resistencia que el examinador ejerce con su mano, se valora según la escala del Medical Research Council, que asigna la siguiente graduación para el registro de resultados:

0. No se palpa, ni se observa contracción alguna.

1. Actividad vacilante, ya sea palpada u observada.

2. Producción del movimiento al eliminar el efecto de la gravedad.

3. Producción del movimiento contra la fuerza de la gravedad.

4. Producción del movimiento contra la fuerza de la gravedad y alguna fuerza adicional.

5. Actividad muscular normal [9].

Examen de los reflejos musculares

a) Reflejos musculares profundos o reflejos osteotendinosos:

Los reflejos musculares profundos o reflejos tendinosos se obtienen con la ayuda del martillo de reflejos y la colaboración del paciente, pues si éste se encuentra ansioso y/o poco relajado puede bloquear la respuesta normal. Los reflejos que se examinan habitualmente son: reflejo bicipital y supinador (C6), reflejo tricipital (C7), reflejo flexor de los dedos, reflejo rotuliano (L3, L4) y reflejo aquileo (S1). Los reflejos pueden estar ausentes en muchos casos, sin presentar significado patológico.

La exploración de los reflejos requiere la comparación de un lado con otro para detectar si un reflejo está disminuido o exagerado. Antes de decidir que un reflejo está abolido se debe explorar en diferentes posturas (por ejemplo, los aquíleos en la camilla o con el paciente de rodillas en el borde de la cama).

También se deben realizar durante maniobras que faciliten los reflejos; la más sencilla es la de pedir al paciente que contraiga levemente el músculo cuyo tendón vamos a percudir o que haga fuerza en una zona distinta.

b) Reflejos superficiales o cutáneos:

Se incluyen en este grupo los reflejos abdominales, cremastéricos y plantares. De los reflejos superficiales, el de mayor utilidad en la práctica ordinaria es el reflejo cutáneo plantar (RCP) descrito por Babinski.

El individuo debe estar en decúbito supino y el explorador debe «rascar» con una punta roma el borde externo plantar. La respuesta normal es la flexión del pie, mientras que la respuesta extensora es siempre patológica y significa afectación de la vía piramidal [4].

c) Reflejos corticobulbares o de la línea media:

Los tres que se suelen explorar en clínica son el orbicular de los ojos o glabellar, el del «hocico» y el mandibular.

El reflejo glabellar se explora mediante golpes con el martillo en la frente, justo encima de la nariz. La respuesta normal es la contracción del orbicular y el cierre de los ojos. En individuos sanos, el reflejo se habitúa al cabo de pocos estímulos, no sucediendo lo mismo en síndromes piramidales o parkinsonianos.

El reflejo del «hocico» se explora golpeando con el martillo debajo de la nariz sobre el labio superior. La respuesta normal es la protrusión de los labios. En caso de exaltación anormal (síndromes piramidales o corticofrontales), la respuesta del paciente es la protrusión exagerada de los labios acompañada de retracción de la cabeza hacia atrás.

El reflejo mandibular se explora golpeando sobre el dedo del explorador que se coloca en la mandíbula inferior. La respuesta normal es una ligera contracción de los maseteros que elevan la mandíbula. La respuesta exagerada produce el cierre de la boca y, en ocasiones, la respuesta es múltiple con clono [6].

Examen de la sensibilidad

El estudio de la sensibilidad requiere la colaboración del paciente, por lo que en los casos en los que el individuo muestre disminución del nivel de vigilancia, estado de agitación psicomotriz o confusión mental, el examen resultará imposible de practicar. Además de estas condiciones, también se procurará que el enfermo no esté muy cansado y no esté pendiente del examen (es mejor que permanezca con los ojos cerrados para estar más concentrado); tampoco es conveniente insistir o sugerir al paciente sobre qué debe sentir o no. En cambio, es de utilidad, antes de empezar, demostrar al pacien-

te qué clase de sensación va a percibir, para estar seguros de que ha entendido bien y sus respuestas serán válidas.

Se puede valorar la sensibilidad táctil, la sensibilidad dolorosa superficial, temperatura, la sensibilidad profunda (dolor profundo a la presión intensa, el sentido de posición, la sensibilidad vibratoria y la sensibilidad discriminativa).

La sensibilidad táctil se examina por contacto de la piel con la punta de un algodón y pidiéndole al paciente que cuente en voz alta las veces que se ha hecho.

La sensibilidad dolorosa superficial se explora con la ayuda de una aguja, procurando pinchar siempre con la misma intensidad (mínima).

Para el examen de la temperatura se usan tubos de vidrio (nunca de plástico) de unos 25 cm con agua caliente y agua con hielo, y se aplica una amplia zona del tubo sobre la piel, durante al menos 2 segundos.

La sensibilidad profunda comprende el dolor profundo a la presión intensa (está alterada en caso de lesiones de la raíz posterior o de los cordones posteriores), el sentido de posición (artrocinética), la sensibilidad vibratoria (diapasón) y la sensibilidad discriminativa (dos puntos, con el compás de Weber) [3].

Coordinación, equilibrio y marcha

Coordinación

Forman parte de la evaluación los movimientos espontáneos del paciente mientras se desviste, anda o coge los objetos.

Sin embargo, la exploración de la coordinación se realiza mediante la maniobra «dedo-nariz» y «talón-rodilla», mientras el paciente se encuentra echado; los movimientos alterantes de pronación-supinación o movimien-

tos de «marioneta» permiten determinar si hay, o no, incoordinación.

Los movimientos incoordinados pueden ser debidos a paresia o alteración de la sensibilidad por lesiones del cerebelo o ganglios basales.

Además, los movimientos anormales involuntarios como temblor, corea, tics, balismo, distonía, etc., suelen aparecer sin necesidad de realizar ninguna maniobra especial y el médico simplemente las debe observar (en su frecuencia, amplitud, intensidad, localización, etc.).

Equilibrio

Se explora con el individuo en bipedestación, con los pies juntos; se le pide al paciente que cierre los ojos, si se tambalea o incluso se cae se denomina Romberg+. Puede presentarse en lesiones cerebelosas.

También se puede emplear la escala de Tinetti para la evaluación del equilibrio y marcha [10].

Marcha

La marcha es el resultado del normal funcionamiento de muchos sistemas y, por ello, no será de ayuda para localizar una lesión determinada.

No obstante, las anomalías de la marcha presentan patrones más o menos estereotipados en algunas enfermedades neurológicas como:

— *Marcha en «steppage»* (paresia de los músculos extensores del pie). El paciente eleva mucho las rodillas al dar el paso, con el pie colgante y, al caer, la punta o la planta, no el talón, golpea el suelo. Aparece en polineuritis, lesiones del nervio ciático poplíteo

externo, esclerosis lateral amiotrófica, miopatías distales, etc.

— *Marcha «de pato»* (debilidad de los erectores del tronco y músculos de cintura pélvica). El paciente se levanta con mucha dificultad de una silla o no puede hacerlo sin ayuda. Con un equilibrio de tronco muy inestable, camina bamboleando las caderas con las piernas separadas y vientre prominente (aumento de la lordosis lumbar). Esta marcha es característica de las distrofias musculares.

— *Marcha tabética* (alteración de la sensibilidad profunda, posición articular). Este tipo de marcha se caracteriza por la falta de seguridad cuando se suprime la ayuda visual; el paciente mantiene los ojos fijos en el suelo mientras camina y suele ser brusco golpeando el suelo. Se suele presentar en algunos casos de Guillain-Barré, esclerosis múltiple, etc.

— *Marcha espástica* (por lesión piramidal). Caracterizada por la hipertonía de la(s) pierna(s) que no se flexiona por la rodilla y avanza rígida, incluso con el pie en ligera flexión y rotación interna (equino-varo). En casos extremos y debido a la hipertonía de los músculos aductores del muslo, el paciente avanza penosamente una pierna que se cruza delante de la otra a cada paso (marcha en tijera).

— *Marcha cerebelosa* (por lesión del cerebelo). Se altera la estática durante la marcha. Se caracteriza por el desequilibrio tanto con los ojos abiertos como cerrados. Se manifiesta si se coloca al paciente con los pies juntos y se observan los tendones del tibial anterior y de los extensores de los dedos del pie, que se contraen continuamente para mantener el equilibrio. En casos graves, el paciente anda con las piernas separadas, títubeando, buscando apoyo, da pasos cortos pero, a veces, levanta demasiado el pie del suelo; le puede oscilar la cabeza y el tronco

durante la marcha y, si se para, le cuesta encontrar la posición de equilibrio, siempre con los pies separados, o puede caer, generalmente hacia atrás.

— *Marcha parkinsoniana* (en enfermedad de Parkinson y parkinsonismos). Se alteran los reflejos posturales, con dificultad para iniciar el paso; el paciente mantiene los pies pegados al suelo, o simplemente los arrastra, pero avanza el tronco, braceando poco. En fases avanzadas aparecen bloqueos [6].

CONSIDERACIONES FINALES

— El arte del neurólogo consiste en establecer un diagnóstico a partir del relato del paciente, de su enfermedad y de un examen físico, con la ayuda de apropiadas pruebas técnicas.

— Una vez que éste llega al diagnóstico, puede aplicarse el tratamiento adecuado y establecer un pronóstico.

— La historia clínica neurológica supone la pieza clave que deben considerar todos los terapeutas que intervienen en la atención y en el tratamiento de los enfermos afectados de alguna patología relacionada con este sistema. Es fundamental, por tanto, el conocimiento de los conceptos y de los contenidos de los términos presentes en la historia, de modo que todos los terapeutas (logopedas, fisioterapeutas, enfermeros, terapeutas ocupacionales...) tengan una imagen lo más clara posible del problema considerado en su conjunto, y así, el paciente se beneficie de un abordaje verdaderamente interdisciplinario.

BIBLIOGRAFÍA

1. Berciano J. (ed.): *Decisión clínica en Neurología*. Barcelona: Jims, 1995.

2. Mumenthaler, M.: *Exploración física y análisis de los síndromes neurológicos*. Barcelona: Doyma, 1990.
3. Latorre P., Kuliseusky J., Codina M.: *Esquemas clínico-visuales en Neurología*. Barcelona: Doyma, 1990.
4. Bickerstoff E., Spillane J.: *Neurological examination in clinical practice*. Oxford: Backwell, 1989.
5. Delank H.W., Gehlen W., Lausberg G., Müller E.: *Guía de neurología*. Barcelona: Grass, 1993.
6. Zarranz J.J.: *Neurología*. Madrid: Harcourt Brace, 1998.
7. Barraquer Bordas L., Peña Casanova J.: *Neuropsicología*. Barcelona: Toray, 1985.
8. Love P., Russel J.: *Neurología para los especialistas del habla y del lenguaje*. Buenos Aires: Médico-Panamericana, 1994.
9. Downie P., Cash J.: *Neurología para fisioterapeutas*. Buenos Aires: Médico-Panamericana, 1989.
10. Bermejo Pareja, F.: *Neurología clínica básica*. D.L., 1991.
11. Fustinoni J.C., Pergola F.: *Neurología en esquemas*. Cap., 1997.
12. Clínica Mayo-Fundación Mayo: *Exploración Clínica en Neurología*. (2 Vol.) Barcelona: Jims, 1991.
13. De Jong R.: *The neurological examination* (5.ª Ed). Filadelfia: Harper & Row, 1991.