

Semiología y exploración neurológica

Jesús Porta-Etessam

Servicio de Neurología. Hospital Universitario Clínico San Carlos. Madrid.

Rafael Molina Díaz

Centro de Salud Zaidín Sur. Granada.

1. Introducción

En este capítulo no pretendemos realizar un tratado extenso de exploración neurológica ni un análisis de la fisiopatología; la función es la de un breve apéndice de las características generales de la misma.

La enfermedad neurológica es una de las que más precisa una detenida atención en atención primaria. Los costosos procedimientos diagnósticos que son necesarios para el diagnóstico hospitalario de estas enfermedades hacen fundamental que el médico del primer nivel asistencial realice una historia detallada de la semiología neurológica del paciente.

La prioridad inicial es ante todo:

1. Identificar la región del sistema nervioso responsable de los síntomas (central o periférica).
2. Si se trata de una lesión local, multifocal o difusa.
3. Si está situada en el contexto de una enfermedad sistémica.
4. Determinar el tipo de lesión y su fisiopatología, tareas ambas que en general tendremos que derivar al neurólogo para su clasificación diagnóstica y orientación terapéutica.

Algunas cuestiones son básicas en el enfoque inicial del paciente neurológico:

1. Características temporales de la enfermedad y antecedentes personales: comienzo agudo o gradual, reciente o antigua, estabilizada o progresiva.

2. Descripción lo más detallada posible de la expresión de los síntomas y signos del paciente ya que, por ejemplo, un síntoma descrito como mareo puede corresponder en realidad tanto a una sensación de desplome, inestabilidad o a dificultad visual.
3. Historia familiar: muchos cuadros neurológicos tienen un origen genético subyacente o predisponente, como ocurre con la migraña, la epilepsia y algunos factores de riesgo vascular en el ictus, o enfermedades sistémicas que llevan asociados componentes neurológicos (enfermedad de Wilson, neurofibromatosis).
4. Colaboración de otras personas: con frecuencia, en la valoración de los síntomas del paciente neurológico, es preciso recurrir a otras personas (amigos, compañeros de trabajo, familiares) que ayuden a obtener información adicional; en especial en los cuadros que puedan empeorar la capacidad del paciente para comunicar su sintomatología, como ocurre en situaciones de pérdida de conciencia en la que los detalles acompañantes son fundamentales.
5. Presencia de patologías concurrentes en el paciente: hipertensión, diabetes o dislipemias de larga duración predisponen a la enfermedad cerebrovascular; patología tiroidea y otras endocrinopatías, riñones poliquísticos o asma de reciente aparición pueden estar asociados a cuadros neurológicos diversos. Es de importancia especial la valoración de enfermedades sistémicas

en pacientes con enfermedad arterial periférica.

6. Uso y abuso de fármacos y drogas: como puede ocurrir en la ingesta excesiva de vitaminas A y B (pueden producir pseudotumor cerebral y neuropatía periférica respectivamente), aminoglucósidos (ototoxicidad, vértigo, pueden empeorar las enfermedades de transmisión neuromuscular). Hay que prestar una atención especial al consumo de alcohol y cocaína, no siempre reconocido por el propio paciente.
7. Primera impresión: el inicio de la entrevista con el paciente es el momento idóneo para formarse una primera impresión del mismo. Aspectos como la ansiedad, hipcondría, depresión, defectos en el lenguaje, en la memoria o cualquier conducta anómala deben ser registrados en estos primeros momentos de la fase diagnóstica.

Algunos cuadros semiológicos en patología neurológica

- **Discinesias:** ataxia, distonía, mioclonía, agitación psicocomotora, atetosis, catalepsia, corea, hiperquinesia, hipoquinesia, sincinesia, tics, temblor.
- **Dolor neuropático.**
- **Trastornos neurológicos de la marcha:** apraxia y ataxia de la marcha.
- **Parálisis:** oftalmoplejía, hemiplejía, paraplejía, parálisis seudobulbar, cuadriplejía, parálisis de las cuerdas vocales, parálisis facial.
- **Manifestaciones neuroconductuales:** trastornos de la comunicación, confusión, trastornos de la conciencia, trastornos de la memoria, retraso mental, trastornos de la percepción, trastornos psicomotores, apraxias, catatonía, letargias.
- **Manifestaciones neuromusculares:** hipertonía muscular, espasmo, fasciculaciones, calambres musculares, hipotonía muscular, debilidad muscular, atrofia muscular, miotonía, tetania.
- **Paresia y paraparesia.**
- **Trastornos de la pupila y movimiento ocular:** miosis, midriasis, anisocoria, pupila tónica, nistagmos, diplopía.
- **Reflejos anormales.**
- **Ataques:** epilepsia y otras convulsiones.
- **Trastornos de la sensación:** de la audición

Tabla 1. Orden habitual de la exploración neurológica

1. Funciones corticales (suelen ser las primeras en explorarse porque requieren la atención del paciente)
2. Pares craneales
3. Sistema motor
4. Extrapiramidal
5. Sistema sensitivo
6. Coordinación
7. Marcha
8. Otros (cefalea, vértigo,...)

y visión, del gusto y del olfato, trastornos somatosensoriales, mareos.

- **Trastornos de la voz.**
- **Trastornos del sueño:** disomnias, parasomnias.
- **Meningismo:** meningitis, encefalitis.
- **Vértigo.**

Cuando nos enfrentamos a un paciente con un posible problema neurológico es fundamental que la historia clínica nos dirija los puntos fundamentales de la exploración. En todo enfermo neurológico es recomendable realizar al menos una somera pero completa exploración neurológica; sin embargo, en ocasiones por escasez de tiempo esto no es posible y debemos dirigir la misma. Para evitar olvidos es una buena práctica el seguir siempre un orden en la exploración (tabla 1); de esta manera si no exploramos una función determinada sabremos que la hemos obviado intencionadamente y que no ha sido fruto de un despiste.

2. Funciones cognitivas

No es obligatoria explorarlas en todos los pacientes; en la mayoría y especialmente cuando la queja no está relacionada con la historia clínica podemos saber que no existen alteraciones. Sin embargo, en pacientes con déficit de instauración brusca puede ser fundamental a la hora de valorar entre cuadros vasculares y síndromes confusionales. Por ejemplo, pacientes que se pierden en su casa y tienen dificultad para vestirse pueden ser diagnosticados erróneamente de demencia o de cuadro confusional y que el cuadro sea la expresión de un ictus parietal derecho. En estos

pacientes el saber que la atención es normal y que no existen otras apraxias puede orientarnos el diagnóstico. Al igual que en la exploración neurológica general en la de las funciones corticales se suele seguir un orden (tabla 2).

2.1 Consciencia

Aunque existe terminología variada a la hora de evaluar el nivel de consciencia, habitualmente utilizamos la escala de Glasgow (tabla 3) por ser cuantitativa y reproducible, aunque inicialmente se diseñó para el traumatismo craneoencefálico.

La escala de Glasgow se creó originariamente para valorar a los pacientes que habían sufrido un traumatismo craneoencefálico de una manera cuantitativa. Posteriormente se ha aplicado a otros cuadros neurológicos utilizándose incluso en los pacientes con ictus y comas de etiología no traumática.

Destaca su sencillez que facilita su utilización incluso entre personal no médico. Se divide en 3 grupos puntuables de manera independiente que evalúan la apertura de ojos sobre 4 puntos, la respuesta verbal sobre 5 y la motora sobre 6, siendo la puntuación máxima y normal 15 y la mínima 3.

Se considera traumatismo craneoencefálico leve al que presenta un Glasgow de 15-13,

Tabla 2. Orden habitual en la exploración de las funciones corticales

1. Conciencia
2. Atención
3. Comportamiento
4. Orientación alo y autopsíquica
5. Memoria
6. Habla
7. Lenguaje
8. Praxias
9. Gnosias
10. Pruebas frontales

moderado de 12 a 9 y grave 8 o menor. En cuanto al coma es grave con un Glasgow menor de 8.

En caso de pacientes con trastornos del lenguaje es evidente que el ítem verbal no es valorable por lo que se recomienda utilizar una "A" de afasia en vez de puntuarlo. A la hora de reflejarlo, en algunos centros existen hojas creadas "ex proceso"; en caso contrario se debe inscribir la hora de la exploración, la puntuación total y las parciales, por ejemplo: CGS: 15/15 (O4, V5, M6).

2.2 Atención

La evaluación de la atención puede ser compleja especialmente en pacientes con tras-

Tabla 3 Escala de Glasgow

ADULTOS	NIÑOS
A. Apertura de ojos (ocular)	APERTURA DE LOS OJOS
Espontánea 4	1. No abre los ojos
A la orden 3	2. Sólo ante estímulos dolorosos
Al dolor 2	3. Ante estímulos verbales
No 1	4. Los abre espontáneamente
B. Respuesta verbal	SU MEJOR RESPUESTA VERBAL ES
Orientado 5	1. No presenta ningún tipo de actividad verbal
Confuso 4	2. Está inquieto, incalmable
Palabras 3	3. Se calma ocasionalmente, aunque está muy irritable
Sonidos 2	4. Llora y presenta una mala relación con el entorno
No 1	5. Sonríe, localiza sonidos, sigue objetos
C. Respuesta motora	SU MEJOR RESPUESTA MOTORA ES
A la orden 6	1. No responde ni a estímulos dolorosos
Orientada al dolor 5	2. Responde al dolor con posturas en extensión
Retirada al dolor 4	3. Responde al dolor con posturas en flexión
Flexión anormal 3	4. Retira ante el estímulo doloroso
Extensión anormal 2	5. Localiza el dolor, trata de retirar la mano del explorador
No 1	6. Se mueve espontáneamente, incluso obedece órdenes

Tabla 4

DIRECTO	INVERSO
2-6-3	5-3
6-2-7	2-9
4-8-2-6	3-5-4
5-6-8-7	5-9-1
9-2-5-7-6	5-9-7-4
5-7-3-4-2	6-7-9-5
9-8-2-4-1-6	3-5-4-6-2
...	...

tornos de lenguaje, sin embargo es fundamental dado que en la mayoría de los pacientes con deterioro cognitivo va a permanecer indemne durante la evolución y estará alterada en los pacientes con cuadros confusionales.

Las pruebas más frecuentemente utilizadas son la de decir los días de la semana en sentido inverso:

Domingo → sábado → viernes → jueves → miércoles → martes → lunes

O los meses del año en sentido inverso.

También el test de las letras, en el que el paciente debe golpear sobre la mesa cuando escuche un determinado fonema /a/ por ejemplo:

/b/ /c/ /e/ /a/ /c/ /a/ ...

En pacientes sordos se puede hacer que redondeen una letra en una columna de periódico.

Dentro de los cuantitativos tenemos la capacidad de repetir una serie de números en un sentido y en el inverso (tabla 4). Habitualmente se realizan dos intentos por cada escala de números y se puntúa el mayor.

Una persona con bajo nivel cultural es capaz de repetir una serie de 5 números en sentido directo y una de 3 en el inverso. Con nivel medio 7 en directo y 5 en inverso y con alto nivel cultural 9 en directo y 7 en inverso.

2.3 Comportamiento

La evaluación del comportamiento es tan compleja como subjetiva. Habitualmente estaremos dirigidos por la historia clínica, en la que los conocidos o familiares nos habrán mencionado un posible trastorno del comportamiento. En la mayoría de estos pacientes pensaremos en un cuadro frontal y deberemos buscar posteriormente alteraciones en la exploración dirigida al lóbulo frontal.

Observaremos indiferencia (hablamos del paciente y permanece como ajeno a lo que ocurre), hábito de uso (coge los objetos de la mesa y los utiliza), hiperoralidad (chupando los objetos), inhibición (no realizando ningún comentario y estando quieto, absorto) o desinhibición (haciendo comentarios improcedentes constantemente).

2.4 Orientación

Se divide clásicamente en alopsíquica, la que hace referencia al medio externo, es decir, temporal y espacial. La temporal se refiere a saber el día, mes, año, estación, día de la semana. Suele ser muy útil que el paciente sepa el tiempo que lleva ingresado como parámetro de la orientación temporal. La espacial se pierde posteriormente a la temporal y se evalúa conociendo la planta, el ambulatorio, la ciudad. La autopíquica habitualmente es la última en alterarse y hace referencia a uno mismo, nombre, etc.

2.5 Memoria

La memoria la dividimos en declarativa o explícita, la que proviene de la conciencia y de la reflexión y de procedimiento o implícita si no procede de una reflexión consciente. A su vez dividimos la explícita en largo plazo, que constituye la episódica que hace referencia a sucesos o episodios específicos y otra que se ocupa del conocimiento de las palabras o semántica. Y la de corto plazo o memoria ejecutiva que nos permite recordar palabras, dígitos o melodías (fonológica o articularia) y representaciones visuoespaciales (espacial).

Para evaluar la memoria episódica anterógrada podemos recurrir al recuerdo de historias, aprendizaje de series de palabras o de reconocimiento de palabras nuevas. En la faceta no verbal al recuerdo de figuras geométricas. En la episódica retrógrada recurrir a una entrevista autobiográfica del paciente, o a sucesos públicos. En la memoria semántica al significado de las palabras con test de conocimiento general, fluencia por categorías, etc.

2.6 Habla

El habla no es una función superior sino la expresión oral del lenguaje que es la verdadera capacidad cognitiva; sin embargo se suele

Tabla 5

TIPO DE AFASIA	COMPRESIÓN	FLUENCIA	REPETICIÓN	DENOMINACIÓN	OTRAS ALTERACIONES DEL LENGUAJE	DÉFICITS ASOCIADOS
Afasia motora	Adecuada	Alterada	Alterada	Aceptable	Lectura parcialmente conservada con escritura alterada.	Hemiparesia incongruente faciobraquial.
Afasia sensitiva	Inadecuada	Normal o aumentada	Alterada	Alterada	Dictado claramente alterado, el grafismo conservado y la lectura imposibilitada.	Hemihipoestesia. Hemianopsia homónima.
Afasia global	Inadecuada	Alterada	Alterada	Alterada	Alteración tanto de la lectura como de la escritura.	Hemiparesia incongruente faciobraquial. Hemihipoestesia. Hemianopsia homónima
Afasia de conducción	Adecuada	Fluente	Alterada	Alterada	La lectura está muy alterada, en la escritura la copia es aceptable, y el grafismo está casi conservado.	Síndrome de Gerstmann (agrafia, acalculia, confusión izquierda derecha y agnosia digital).
Afasia motora transcortical	Adecuada	Alterada	Normal	Aceptable	Lectura normal con escritura enlentecida.	
Afasia sensitiva transcortical	Inadecuada	Fluente	Normal	Alterada	Lectura fonéticamente normal con comprensión alterada, escritura normal.	
Afasia mixta transcortical	Inadecuada	Alterada	Normal	Alterada	Afectada la lectura y escritura.	
Afasia nominal	Adecuada	Normal	Normal	Alterada	Lectura normal, fallos en la nominación en la escritura.	

incluir dentro de las funciones corticales. En ocasiones puede ser útil discriminar alguna de las disartrias clásicas. En todo paciente con trastorno del habla deberemos analizar:

- 1) Las características del lenguaje espontáneo.
- 2) La pronunciación mantenida de una vocal /a/.
- 3) Movimientos alternantes de labios, lengua, mandíbula, la repetición de fonemas /pu/ (bilabial), /ku/ (linguopalatal) o /tu/ (linguopalveolar).

Podemos distinguir varios tipos de disartrias:

- a) Hipofónica o flácida: voz nasal, frases suaves, susurrantes.
- b) Espástica: ronca, timbre duro, impreciso.
- c) Atáxica: arrítmica rota, distorsionada.

2.7 Lenguaje

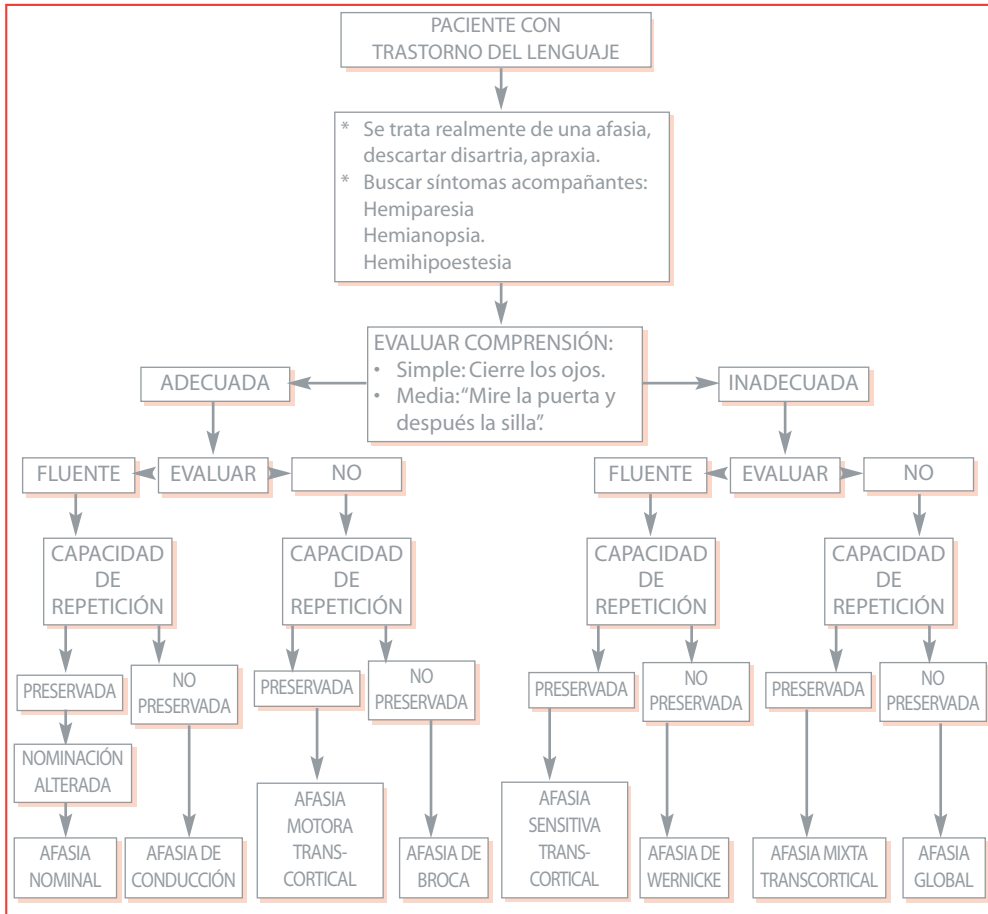
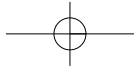
El análisis del lenguaje es de una gran complejidad; para un adecuado análisis se re-

quire prácticamente un libro completo. En este epígrafe resumimos en una tabla el estudio y las características de las afasias (tabla 5 y algoritmo 1).

- Lenguaje espontáneo
- Nominación
- Comprensión auditiva
- Repetición
- Lectura
- Escritura

2.8 Praxias

Una apraxia es la incapacidad para realizar un movimiento aprendido sin tener una lesión en el sistema motor, sensitivo o en la coordinación que lo justifique. Los ejemplos clásicos de praxias son la conducción o montar en bicicleta. Cuando estamos ensayando tenemos que poner la atención, pero llega un momento en que somos capaces de hacer el movimiento espontáneamente y poner la atención en otras actividades; en este momento es cuando el



Algoritmo 1. Algoritmo diagnóstico de la afasias

montar en bicicleta o conducir se transforma en una praxia.

Existen muchos tipos de apraxias; las más importantes son:

- a) La apraxia bucofacial (generada por lesiones de áreas premotoras), incapacidad para realizar movimientos voluntarios con la boca y los labios.
- b) Ideomotora en miembros (imitación o ejecución de actos elementales, peinarse, limpiarse los dientes, saludo militar y otros). Se produce (apraxia de miembros uni o bilateral) en lesiones parietales posteriores del hemisferio izquierdo principalmente. La apraxia ideacional constituye un trastorno más grave que el previo, en el que el sujeto no es capaz de realizar ordenadamente las secuencias motoras de actos complejos como encender una cerilla (sacar la cerilla de la caja, raslarla en el borde idóneo y encenderla).

- c) La apraxia constructiva, que se debe explorar de rutina (realizar dibujos, construir con bloques una unidad, como un cubo con diversas fichas, disponer una bandeja con los objetos habituales o cosas semejantes), refleja un manejo inadecuado de las relaciones espaciales.
- d) Otros tipos de apraxia: de invención, de la mirada, del vestido (lesiones parietales derechas), de la marcha (lesiones bilaterales de las áreas motoras suplementarias).

2.9 Agnosias

La agnosia es la incapacidad para reconocer una cualidad aprendida (objeto, color, caras, ...)

- a) En el ámbito de la sensibilidad somatosensorial, las principales agnosias son la asteroagnosia (falta de reconocimiento de formas con la mano) y agnosia táctil



(asterognosis importante que impide el reconocimiento de objetos por su forma, peso, textura) producida por lesiones parietales post-rolándicas y parietales superiores mesiales de ambos lados contralaterales al defecto.

- b) La falta de reconocimiento de la sensibilidad auditiva conlleva varios tipos de agnosia; la sordera cortical requiere la lesión de las áreas auditivas (primera circunvolución temporal) bilateralmente; la amusia (falta de reconocimiento de varias características de la música, armonía y melodía) se produce en lesiones temporales posteriores o tèmpro-parietales del hemisferio derecho. La sordera verbal se ocasiona con lesiones subcorticales temporales izquierdas.
- c) La anosognosia (ausencia del reconocimiento de la propia enfermedad) que se suele asociar a hemiplegia izquierda y negligencia del hemicampo izquierdo, pero que en casos extremos conlleva la negación de enfermedad en casos de ceguera asociada (síndrome de Anton), lesiones del lóbulo parietal no dominante (girus supramarginal, o del circuito de la atención de este hemisferio) son responsables de este cuadro, que en el síndrome de Anton han de afectar, además, al lóbulo occipital de forma bilateral.
- d) Una variante de anosognosia es la autopatognosia o somatognosia (falta de reconocimiento de partes del propio cuerpo) que se puede producir en lesiones parietales que comprometen el girus angular del hemisferio no dominante.

2.10 Función frontal

El lóbulo frontal es fundamental en el ser humano; no solo es en la especie que está más desarrollado, sino que ocupa un 30% del total del peso cerebral. Entre sus funciones destacan:

- a) El plan de iniciación y control.
- b) La capacidad de cambiar de una actividad a otra.
- c) La capacidad de alterar una praxia y que la conciencia tome el mando (por ejemplo ante un accidente mientras conduciendo).

- d) Convicciones sociales.
- e) Emociones.
- f) La capacidad ejecutiva.

La exploración del lóbulo frontal es compleja y la basaremos en el hallazgo de:

- 1) Reflejos atávicos.
- 2) Datos de perseveración
- 3) Datos de desinhibición.

Entre los reflejos atávicos habitualmente presentes en los recién nacidos, destacamos el grassping (de prehensión en los niños) o la tendencia al cierre de la mano (o flexión del pulgar) al estimular la palma de la mano; el reflejo palmo-mentoniano o contracción del músculo de la borla al rascar la palma de la mano; de succión (signos cardinales en los niños) o la tendencia a succionar objetos cercanos a la boca; de hociqueo o protusión de los labios al golpear firme y ligeramente sobre su superficie externa.

Entre los de perseveración destacan maniobras alternantes como abrir y cerrar las manos alternando (derecha izquierda); el test del puño rueda (poner un puño con el brazo flexionado y un círculo con el pulgar y el índice con el brazo estirado); o la triple maniobra de Luria. También podemos realizarlo gráficamente:



Haga esta secuencia, no copie el dibujo, hasta el final de la hoja sin levantar el bolígrafo del papel.

Para medir la desinhibición el test más habitual es la capacidad para inhibir el error semántico en el que se insta al paciente a que repita una serie de frases absurdas sin hacer ningún comentario al respecto.

- La tierra es plana
- Las vacas dan coca-cola
- Las sardinas vuelan por el aire
- El acero flota....

3. Pares craneales

Al igual que en otros puntos de la exploración neurológica se debe seguir un orden establecido (tabla 6). Habitualmente éste coincide parcialmente con el número que corresponde a cada nervio craneal.

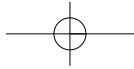


Tabla 6 Orden habitual de exploración de los pares craneales

I:	no se explora si no se refiere patología
II:	campimetría por confrontación y fondo de ojo
III, IV, VI:	pupilas isocóricas, fotomotor. Motilidad voluntaria hacia arriba y abajo (nistagmo, paresias, diplopia, parálisis motilidad voluntaria)
V:	sensibilidad en ambas hemicaras, reflejo maseterino, apertura de la boca
VII:	levantar las cejas, cierre de ojos, enseñar dientes
VIII:	Weber, Rinne
IX, X:	movilidad del velo del paladar
XI:	levantar hombros, girar la cabeza
XII:	sacar la lengua

3.1 Primer nervio craneal u olfatorio

No se explora de rutina; en caso de acudir el paciente con anosmia deberemos comparar olores suaves (tabaco, café, especias, ..) con irritantes como el amoníaco que es capaz de distinguirse incluso con anosmia por estimular la mucosa y las glándulas gustativas. Esta técnica es útil ante pacientes facticios.

3.2 Segundo nervio u oftálmico (figura 1)

En todo paciente con cefalea se debe realizar una oftalmoscopia directa para valorar las características de la papila.

Posiblemente en todo paciente se debe realizar una campimetría de confrontación. Una técnica fácil, muy útil y rápida es estimular ambos hemisferios temporales superiores o

inferiores simultáneamente moviendo los dedos. De esta manera evaluamos las hemianopsias homónimas derechas e izquierdas, la extinción visual y las hemianopsias heterónimas bitemporales. Más fino, pero complejo, es hacer al paciente contar dedos en los hemisferios de manera simultánea.

3.3 Motilidad ocular. Nervios III, IV y VI

La evaluación neurooftalmológica es extremadamente compleja. Habitualmente se resume a la búsqueda de alteraciones en la alineación de los ojos. Mirar la simetría de los párpados para evaluar una posible ptosis. La posición primaria y el movimiento hacia ambos lados y hacia arriba y abajo en búsqueda de diplopias o disalineamientos.

3.4 Pupilas

Debe evaluarse con una linterna potente mientras el paciente mira al infinito. Se debe evaluar el reflejo directo y el consensuado. El test alternante facilita la búsqueda de un reflejo pupilar aferente. Se debe alternar cada segundo. La pupila del ojo con el defecto aferente se dilatará en la estimulación directa y sufrirá una constricción en la consensuada. El hipus puede confundir un reflejo aferente.

3.4.1 Síndrome de Horner

Caracterizado clínicamente por ptosis y miosis y dependiendo de la localización anhidrosis. Una lesión que afecte en cualquier punto la vía del simpático presentará un síndrome de Horner. La anisocoria será mayor o evidente en condiciones de privación lumínica.

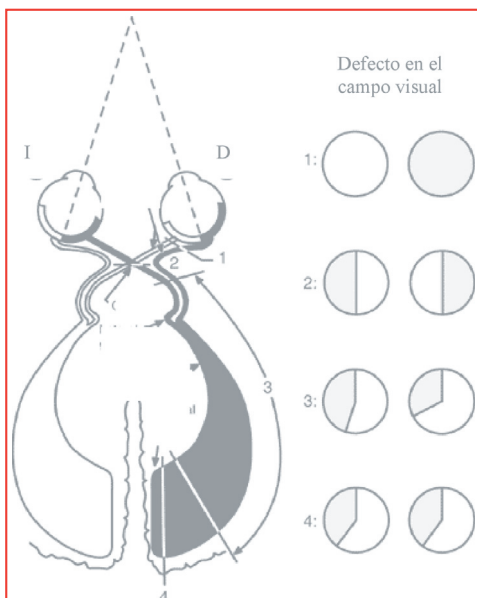


Figura 1.



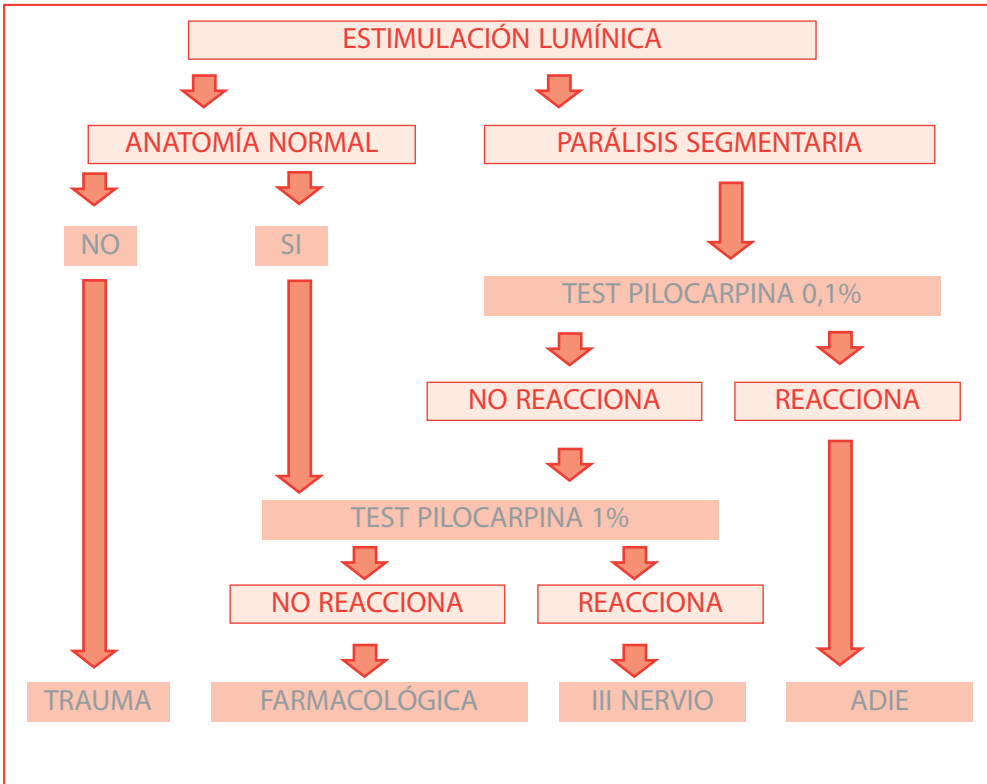


Figura 2. Test de los colirios

3.4.2 Lesión del parasimpático

Indefectiblemente la afectación pupilar con midriasis se suele acompañar de ptosis y alteración en la motilidad ocular. Su presencia ayuda habitualmente en el diagnóstico de causas compresivas. En la reinervación aberrante se pueden contraer segmentos pupilares aislados (figura 2).

3.5 Nervio trigémino

El examen del trigémino (V par) requiere una evaluación de la sensibilidad en las tres ramas del mismo (por ejemplo pasando un algodón o el tacto de los dedos por ambos lados de la cara) para detectar asimetrías. Las asimetrías de la función de la rama motora (parálisis unilateral) se evalúan palpando la contracción al masticar (masetero y temporal ipsilaterales) o haciendo al paciente abrir la boca contra resistencia. El reflejo maseterino, aunque difícil de obtener, puede suministrar información del nivel de la disfunción piramidal. El reflejo corneal (aférente, rama oftálmica del V par, eferente facial) se suele efectuar en pacientes con vértigo, algias faciales o en coma.

3.6 Nervio facial (figura 3)

El examen del VII par (nervio facial) se realiza durante la entrevista; las parálisis gestuales o asimetrías faciales, diferencias en el surco nasogeniano se detectan mejor, muchas veces, en gestos que en la exploración voluntaria. No obstante, evaluar asimetrías faciales mediante el levantamiento de las cejas (fruncir el ceño), cerrar los ojos y enseñar los dientes forma parte de la exploración abreviada.

3.7 Nervio estatoacústico

Una adecuada exploración neurootológica es extremadamente compleja. El VIII par tiene dos divisiones. La auditiva sólo se explora si hay datos de disminución de la audición. En este caso, y en el examen completo, se realiza con un diapasón de 516 Hz. Se efectúa la prueba de Rinne (comprobación de la mejor audición, ósea, diapasón en la mastoides, o aérea, diapasón frente al oído); y Weber lateralización de la audición con diapasón en vértex. La rama vestibular cuando se lesiona de forma aguda determina caída hacia el lado de la lesión en la marcha, y nistagmo

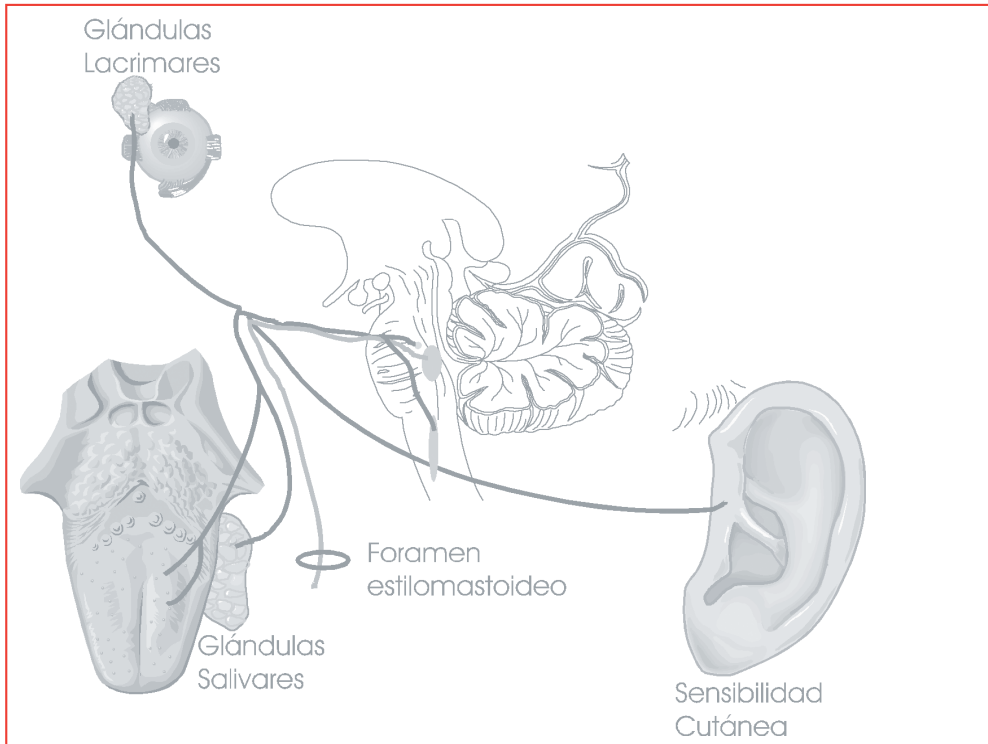


Figura 3. Nervio facial

que huye (fase rápida) del lado de la lesión así como aparatosas manifestaciones de vértigo. En las disfunciones crónicas (enfermedad de Ménière) se requiere el empleo de pruebas calóricas (prueba complementaria) y/o las maniobras de Hallpike para detectar el vértigo posicional.

3.8 Nervio glosofaríngeo, vago, accesorio o espinal e hipogloso (IX-XII)

El IX, XI se exploran combinados: sensibilidad de la faringe, IX; desviación de la úvula y paresia del velo del paladar, X. El XII par o hipogloso se explora buscando atrofia lingual y desviación de la lengua hacia el lado de la lesión.

El XI par (espinal) se explora mediante la elevación de los hombros (trapecio) y la rotación del cuello contra resistencia (esternocleidomastoideo contralateral).

4. Sistema motor

El examen motor incluye evaluación de paresia, alteraciones en el tono y evaluación de los reflejos. Un examen motor elemental es obligado en todo tipo de examen neurológico. El examen de la fuerza (tabla 7) requiere detectar debilidades que pueden ser generalizadas, focales o intermitentes. Una manera simple de evaluar la paresia en los miembros superiores es hacer al paciente colocar ambos brazos en supinación y anteversión; cuando

Tabla 7 Escala de fuerza

5	Fuerza normal
4+	Disminución de fuerza contra resistencia ligera
4	Fuerza contra resistencia (claramente disminuida frente al normal)
4-	Fuerza contra resistencia, pero leve
3	Fuerza contra la gravedad, pero no contra resistencia
2	Realiza movimiento si se suprime la gravedad
1	Mínimo movimiento
0	No hay movimiento

Tabla 8 Graduación de los reflejos**INTENSIDAD DE LOS REFLEJOS TENDINOSOS**

0	Ausentes
+	Disminuidos
++	Normales
+++	Aumentados
++++	Claramente aumentados, clonus

existe pérdida de fuerza el paciente abducirá el meñique y posteriormente pronará el antebrazo flexionando el codo y disminuyendo finalmente la anteversión. Los pacientes facticios suelen disminuir el grado de anteversión sin alterar el de supinación. Para miembros inferiores puede ser útil que el paciente acostado flexione las caderas y las rodillas con las pantorrillas paralelas a la camilla.

Los reflejos tendinosos se gradúan de acuerdo a la intensidad que se expone en la tabla 8 y los reflejos maseterino, bicipital (C5-6), tricipital (C-7), rotuliano (L3-4) y aquileo (S-1) deben realizarse en un examen abreviado, y el signo Babinski o reflejo cutáneo plantar extensor.

5. Extrapiramidal: temblor

El temblor es una oscilación mecánica rítmica (periódica) alrededor de un plano producido por contracciones alternantes o sincronizadas de los músculos antagonistas de una parte del cuerpo. En principio podemos distinguir dos grandes categorías: el temblor fisiológico y el patológico. Otra forma de clasificar los temblores es en función de su distribución, etiología, amplitud, incidencia familiar, clínica y frecuencia.

Por la exploración podemos distinguir tres categorías:

- 1) Temblor de reposo, el que se observa cuando la parte afectada se halla en posición de reposo. Al inhibirse al realizar una actividad distraeremos al paciente al explorarlo (p.e. cerrar y abrir la mano contralateral o cerrar los ojos y decir los meses del año en sentido inverso).
- 2) Temblor postural máximo cuando se mantiene una postura. Siempre lo exploramos como mínimo en tres posturas: con los brazos estirados con las manos en sen-

tido inferior, igual con las manos enfrentadas y los dedos señalando la nariz.

- 3) Temblor de acción, cuando existe actividad muscular en la zona afectada. El temblor de acción lo podemos subdividir en temblor de intención, cinético o terminal, que es el que se acentúa cuando la extremidad llega a su objetivo, y postural o isométrico cuando se manifiesta o acentúa estando la parte afecta manteniendo una postura antigravitatoria.

6. Sistema sensorial

El examen de la sensibilidad es la parte más compleja que requiere más paciencia y experiencia. Los diferentes tipos de sensibilidad, superficial: algésica, (táctil, térmica, a través de los haces espinotalámicos), y profunda o epicrítica (posicional, palestesia, vehiculada por los cordones posteriores), y las llamadas corticales: discriminativa (dos puntos), grafestesia (dibujos), astereognosia (reconocimiento de objetos), extinción sensorial, requieren un examen específico. No se suele evaluar la sensibilidad en pacientes en los que no es una de sus quejas clínicas. Se reserva para los casos en los que hay alteraciones sensoriales o en el examen completo. No obstante, en el examen abreviado se puede evaluar la sensibilidad propioceptiva con un diapasón de 128 Hz que se aplica a ambos tobillos para descartar polineuropatía subclínica (alcoholismo, diabetes). En ocasiones es útil revisar la sensibilidad superficial facial y en manos sistemáticamente.

7. Coordinación

El examen de la coordinación motora (disimetría, disdiadococinesia) de extremidades superiores (EES) se debe realizar incluso en el

examen abreviado. Se pueden efectuar estas pruebas en EESS (dedo-nariz) y completarlas en extremidades inferiores (EEII) (talón-rodilla) si es necesario y son normales en EESS.

8. Marcha

Se puede evaluar la marcha en tándem (marcha pie-talón en línea recta). Un paciente

que realiza el tándem posiblemente no sufre déficit de fuerza, cerebelo o propioceptiva en EEII. Las pruebas de reflejos de enderezamiento (más de dos pasos hacia atrás al ser empujado el paciente en situación de firme con ojos cerrados desde atrás) y Romberg (evaluación de la estabilidad con ojos cerrados) se realizan en pacientes con parkinsonismo o inestabilidad.

Bibliografía

- Bermejo PF, Porta-Etessam J, Martínez-Martín P, Díaz-Guzmán J (Editores) 100 escalas de interés en neurología (2ª Ed). Aula Médica en prensa.
- Brazis PW, Masdeu JC, Biller J. Localization in clinical Neurology. Little, Brown and company.
- Estrada de la Viuda S, García de Pedro R, Magán Tapia P, Porta-Etessam J. Los síndromes neurológicos. Flis editores 2005.
- Hodges JR. Valoración cognitiva. Prous Science.
- Mohr JP, Gautier J. Guide to clinical neurology. Churchill Livingstone.
- Patten J. Neurological differential diagnosis. Springle.
- Porta-Etessam J, Nuñez-López R, Balsalobre-Aznar J, Hernández Lain A, López E, Luna A. Lenguaje y afasias. Rev Neurol 1997;25:1269-1277.
- Portera-Sánchez A, Porta-Etessam J, Benito-León J, Seijo-Martínez M. Mareo, síndrome vestibular, causas neurológicas del vértigo y otros trastornos del equilibrio. En: Ramírez-Camacho R (Ed). Trastornos del equilibrio. Mc Graw Hill. Internacional. Madrid 2003;101-132.