

Guía básica para la confección de una Historia Clínica XIV. El Examen Físico particular de los pares craneales. Primera parte.

Marco J. Albert Cabrera (1)
Suiberto Hechavarría Toledo (2)
Yaima C. Pino Peña (3)
Aileén Gómez Hernández (4)
Arián Luis Rodríguez (4)
Arturo E. Rodríguez González (4)

(1) Master en Ciencias. Especialista de Primer y Segundo Grados de Medicina Interna. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana.

(2) Master en Ciencias. Especialista de Primer Grado de Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana.

(3) Especialista de Primer Grado de Medicina General Integral.

(4) Alumno de sexto año de medicina. Policlínico Universitario Vedado.

Universidad Médica de la Habana. Facultad "Comandante M. Fajardo". Policlínico Universitario Vedado. Guía Práctica de Historia Clínica.

Introducción

El examen de los pares craneales es esencial en el estudio del sistema nervioso. La localización adecuada de las lesiones que afectan los nervios craneales requieren: habilidad en el examen y conocimiento de la neuroanatomía del tallo cerebral y de los nervios craneales. Se analizan en este artículo las técnicas de exploración de los pares craneales I (nervio olfatorio), II (nervio óptico), III (nervio motor ocular común), IV (nervio patético), V (nervio trigémino) y VI (nervio abducens).

Nervio olfatorio: I par craneal.

Instrumental y materiales: Pequeños frascos con olores conocidos, que no sean irritantes (clavo, café, colonia, vainilla, fresa, guayaba). No usar amoníaco, vinagre, formol, cigarro u otras sustancias irritantes.

Técnicas de exploración.

1. Cerciórese que el paciente no tenga obstruida ninguna fosa nasal.
2. Pida a la persona que ocluya una fosa nasal con su dedo, mantenga la boca cerrada y cierre los ojos.
3. Acerque cada uno de los recipientes mencionados debajo de la fosa nasal que se está examinando.
4. Pregunte primero si sintió o no olor, después se le insta a que lo identifique. Explore cada lado separadamente.

Semiografía.

- Disminución o pérdida del olfato: excluir afecciones nasales como causa más común, puede ser bilateral (más frecuente) o unilateral.
- Anosmia unilateral: por lesiones intracraneales siempre que las cintillas olfatorias estén afectadas.
- Anosmia bilateral: por afección de las fosas nasales.
- Hiposmia: Grado menor del sentido del olfato.
- Parosmia: Confusión de los olores; indica lesión de la corteza cerebral.
- Alucinaciones olfatorias. Percepción de los olores sin que exista estímulo externo oloroso; indica lesión de la corteza cerebral.

Nervio óptico. II par craneal.

La exploración del nervio óptico comprende la agudeza visual de lejos (tabla de Snellen) y de cerca (tabla de Jaeger, impresión de periódico o guía telefónica), perimetría y campimetría, visión de los colores y examen del fondo de ojo.

Visión de lejos:

Técnica de exploración:

1. Sitúe a la persona a 20 pies de la tabla de Snellen.
2. Pídale al sujeto que cubra un ojo con una tarjeta de cartón o con su palma de la mano ahuecada mientras usted explora el otro ojo. Pueden dejarse los lentes correctores, si el sujeto ya los usa, para evaluar si estos tienen la graduación adecuada.
3. Ordene leer con cada ojo por separado las letras de distintos tamaños, la máxima visión es la que corresponde a aquella línea de letras de menor tamaño que el sujeto ha podido leer sin equivocarse. Recuerde explorar ambos ojos por separado.
4. Registre la agudeza visual para cada ojo.
5. Si el individuo no alcanza a leer ninguna línea de la escala, se le muestran los dedos de la mano y se le pide que los cuente: si puede hacerlo se dice que tiene visión cuenta dedos. Si no puede contar los dedos, pero los ve borrosamente, se dice que tiene visión de bultos.
6. Si ni siquiera puede ver borrosamente los dedos, debe llevarse a un cuarto oscuro, y con un aparato apropiado, proyectar un haz de luz sobre la pupila y si el sujeto no percibe luz, se dice que tiene amaurosis, anopsia o ceguera.

Semiodiagnóstico.

La disminución de la agudeza visual puede deberse a errores de refracción, opacidad de los medios transparentes del ojo, lesiones de la retina o lesiones de las vías ópticas.

Visión de cerca:

Técnica de exploración:

Pídale a la persona que lea la tabla de Jaeger o las letras pequeñas de un diario o de una hoja del directorio telefónico, sostenido a un pie (30 cm.) de sus ojos.
Registre la agudeza visual para la visión de cerca.

Semiodiagnóstico.

Una persona sin alteraciones es capaz de leer las letras pequeñas a esta distancia. Si el sujeto tiene que alejar la tabla o el papel para poder distinguir adecuadamente las letras, tiene incapacidad para enfocar los objetos cercanos debido a deterioro de la acomodación del ojo, lo que se denomina presbicia. Por el contrario, si debe acercarse a la tabla o el papel el defecto visual se debe a miopía.

Perimetría.

Técnica de exploración:

1. Sitúese frente al examinado, cara a cara, mirándose a los ojos en línea recta horizontal a una distancia de unos 2 pies (60 cm.).
2. Pida a la persona que se cubra un ojo y el observador debe cerrar o tapar con una mano su propio ojo que queda frente al que se está explorando. Ambos deben mirar el ojo descubierto del otro.
3. Extienda completamente su brazo izquierdo, si explora el ojo derecho del sujeto, e introduzca un objeto o un dedo en movimiento en el campo visual del ojo que se explora, desplazando su mano a lo largo de los ejes principales del campo visual

(superior, inferior, temporal y nasal) de ambos, a la misma distancia de uno y otro, de manera tal que cuando el examinado comienza a verlo usted también debe verlo al mismo tiempo, asumiendo que su visión periférica es normal y siempre que ambos se miren fijamente, el uno al otro.

4. Instruya previamente a la persona que indique en cada movimiento cuándo ve el dedo o el objeto por primera vez y compare el campo visual del sujeto con el suyo. Repita el proceder con el otro ojo.

Semiodiagnóstico.

- Amaurosis o ceguera del ojo: Por lesión total de un nervio óptico.
- Hemianopsia homónima. La lesión está en una cintilla óptica, lo que produce la pérdida de la visión de la porción nasal del campo visual del ojo del mismo lado y la pérdida de la visión de la porción temporal del campo visual del ojo del lado opuesto.
- Hemianopsia heterónima. La lesión asienta en el quiasma óptico en su porción anterior, en el ángulo que forman los dos nervios ópticos, al introducirse en el quiasma (como ocurre en una compresión de este por un tumor hipofisario). Produce pérdida del campo visual izquierdas en un lado y derechas en el otro (bitemporal).
- Cuadrantanopsias. La lesión se localiza en los labios de la cisura calcarina o por compresiones uniformes de la parte superior o inferior del quiasma. Produce pérdida de la visión en la mitad superior o inferior del campo visual.

Visión de los colores.

Instrumental y materiales: Los especialistas cuentan con láminas apropiadas para esta exploración, como los discos de Ishihara. En su defecto prepare tarjetitas con colores simples donde se incluyan los primarios (rojo, azul y amarillo).

Técnica de exploración:

1. Muestre al sujeto algunos de los colores simples y ver si es capaz de identificarlos.
2. Examine cada ojo por separado.

Examen del fondo de ojo.

Instrumental y materiales: oftalmoscopio.

Semiodiagnóstico. El fondo de ojo puede ser normal o presentar:

- Atrofia de la papila: en cuyo caso el disco se observa de color blanco o gris perla, según sea primaria o secundaria.
- Edema de la papila: Inflamación del nervio óptico que se traduce por hiperemia, borramiento de sus bordes y elevación de la papila. Es un signo fundamental de la hipertensión endocraneana.

Nervios motor ocular común, patético y abducens: III, IV y VI par craneal.

Estos pares craneales se exploran conjuntamente, ya que ellos inervan los músculos extrínsecos e intrínsecos del globo ocular (músculos oculomotores). Además el 3er par craneal presenta una porción intrínseca que interviene en la función pupilar.

III, IV y VI par craneal

Motilidad extrínseca

- Abertura palpebral.
- Movimientos oculares

Motilidad intrínseca del 3er par:

- Pupilas
- Reflejo fotomotor
- Reflejo consensual
- Reflejo de acomodación y convergencia

Abertura palpebral. Técnica de exploración:

1. Inspeccione las facies, las dos aberturas palpebrales deben ser de la misma amplitud. Si una de ellas está más estrecha es porque el párpado superior está más descendido (ptosis palpebral).
2. Pida a la persona abrir y cerrar los ojos.

Movimientos oculares. Técnica de exploración:

1. Inspeccione si ambos globos oculares se encuentran simétricos o no.
2. Fije la cabeza del sujeto con una mano e instrúyalo a que siga con su vista un dedo, o un lapicero, que movemos frente a sus ojos.
3. Mueva el lapicero o el dedo, primero en dirección horizontal de derecha a izquierda y viceversa, hasta las posiciones extremas; después, en sentido vertical de abajo a arriba y viceversa, termine con los movimientos diagonales partiendo del centro y retornando al punto central.
4. Cuando la persona mire hacia el punto más distal en los campos lateral y vertical, fíjese cuidadosamente en los movimientos conjugados de los globos oculares y en la presencia de nistagmo, cuya exploración y análisis veremos al estudiar el VIII par.
5. Explore buscando estrabismo (prueba de tape y destape). Pida a la persona que mire fijamente su lapicero, sostenido aproximadamente a un pie de distancia, mientras usted cubre uno de los dos ojos del sujeto. Observe si hay algún movimiento en el ojo descubierto. Al retirar la cubierta observe algún movimiento del otro ojo. Repita la operación tapando y destapando el otro ojo. Normalmente la mirada se mantiene sobre el lapicero durante la maniobra tape y destape, lo que indica una buena fuerza muscular y visión binocular.

Semiografía y semi diagnóstico.

- **Oftalmoplejía:** parálisis que interesa los músculos del ojo.
- **Oftalmoplejías nucleares:** La lesión se encuentra en el núcleo del par afectado, en el tallo cerebral. En la oftalmoplejía nuclear progresiva, afección rara, puede producirse una parálisis de ambos lados, que comienza por una ptosis palpebral bilateral y termina en una oftalmoplejía total. En la poliencéfalitis hemorrágica superior de Wernicke, pueden presentarse oftalmoplejías nucleares asociadas a otras manifestaciones (delirio, desorientación en tiempo y espacio, vértigos, cefalea y somnolencia). Los pequeños infartos del tallo cerebral pueden producir también parálisis nucleares, las que, en el caso del III par, pueden ser parciales o totales.
- **Oftalmoplejías infranucleares.** Son lesiones que afectan aisladamente a los nervios oculomotores por debajo de su núcleo real de origen, lesiones que pueden actuar en la raíz o en el trayecto por la base del cráneo; generalmente se trata de una parálisis total. Si se trata de la parálisis del III par, además de la ptosis palpebral debida a la parálisis del elevador del párpado, cuando abrimos el ojo se comprueba que el globo ocular está desviado hacia fuera, tironeado por el recto externo, y la imposibilidad de realizar los movimientos del ojo hacia arriba, abajo y adentro; existe también dilatación pupilar y faltan los reflejos a la luz (fotomotor) y a la acomodación en ese ojo.

Las causas más frecuentes son: aneurismas del círculo arterial del cerebro o polígono de Willis y tumores cerebrales que originan hernia del uncus a través de la tienda del cerebelo.

En la parálisis del IV par o troclear, el ojo se encuentra más arriba de lo normal y desviado hacia dentro; el enfermo no puede dirigir el ojo hacia abajo y afuera y le aparece diplopía al mirar en esta dirección. Por esto le es particularmente trabajoso descender una escalera, al no poder mirar hacia abajo; además, inclina habitualmente la cabeza hacia delante y hacia el hombro del lado sano.

Si hay parálisis del VI par o abducens, el ojo se desvía hacia dentro (estrabismo interno convergente) y no puede ser llevado hacia fuera, apareciendo la diplopía cuando el enfermo intenta mirar en esta dirección.

Las causas más frecuentes son: diabetes mellitus (polineuropatía), hipertensión endocraneana de cualquier causa (constituyendo un falso signo de localización), meningocencefalitis de la base del cráneo y lesiones del hueso temporal (síndrome de la punta del peñasco, conocido como síndrome de Gradenigo).

- **Oftalmoplejías supranucleares.** La parálisis no afecta nunca a un solo músculo ocular o a un solo ojo. Se afectan los movimientos asociados o sinérgicos de ambos ojos. Por esta razón no se produce ni estrabismo, ni diplopía y quedan abolidos los movimientos de los ojos en ciertas direcciones, pero se mantienen en otras, por ejemplo: imposibilidad de mirar hacia la derecha o hacia la izquierda, pero posibilidad de realizar la convergencia ocular. Generalmente vuelven a la normalidad rápidamente, lo que se atribuye a la bilateralidad de la innervación supranuclear.

Una lesión que dañe los centros corticales para la mirada conjugada o que interrumpa sus conexiones con el tallo cerebral, produce una parálisis conjugada de la mirada hacia el lado opuesto (el enfermo mira la lesión).

Por el contrario, cuando la lesión es en el tallo cerebral (puente) y la misma es destructiva, el enfermo mira hacia el lado opuesto a la lesión. Estas parálisis persisten más tiempo que las corticales y tienden a ser permanentes.

En algunos casos la lesión supranuclear se caracteriza por una parálisis vertical de la mirada (el enfermo no puede elevar ambos ojos) denominándose Síndrome de Porinaud. Es causada más frecuentemente por tumores de la glándula pineal que lesionan la calota peduncular.

Pupilas: (forma y contorno, situación, tamaño, simetría, hippus pupilar). Técnica de exploración:

1. Inspeccione la pupila que debe ser de forma circular y contorno regular, aunque a veces se presenta elíptica. Su situación es central, aunque a veces puede estar algo excéntrica, con relación al centro del iris. Su tamaño es variable y guarda relación con la intensidad de la luz a que estén sometidas. Se dilata en la oscuridad y se contrae a medida que aumenta la luz. Su diámetro normal puede considerarse entre 2 y 4 mm.
2. Observe si las pupilas son simétricas, iguales en tamaño.
3. Describa o no la presencia o no del hippus pupilar (serie de contracciones rítmicas que experimenta la pupila, bien de manera espontánea o provocada por la luz).

Reflejo fotomotor. Técnica de exploración:

1. Oscurezca la habitación o sitúe al sujeto de espaldas a la fuente de luz directa.
2. Pida a la persona que mire un objeto distante.
3. Pida que se cubra un ojo mientras usted incide un haz de luz desde el lado hacia la pupila del ojo descubierto.
4. Observe si la pupila se contrae al incidir el haz de luz y repita la prueba con el otro ojo.

Reflejo consensual.

1. Oscurezca la habitación o sitúe al sujeto de espaldas a la fuente de luz directa.
2. Pida a la persona que mire un objeto distante.
3. Incida lateralmente el haz de luz sobre un ojo, mientras observa ambas pupilas. Ambas deben contraerse, a pesar de que la luz se dirigió hacia un solo ojo. La contracción de la pupila del ojo que no recibe directamente la luz es la respuesta consensual.

Reflejo de la acomodación y convergencia. Técnica de exploración:

1. Pídale al sujeto que mire un objeto situado a distancia.

2. Luego que mire frente a sus ojos, a 30 cm. de distancia un dedo o un objeto cualquiera.
3. Observa que al mirar al objeto distante, la pupila se dilata, y al mirar al dedo, la pupila se contrae y los ejes ópticos convergen.

Hay quien prefiere el término de reflejo a la distancia, porque la exploración de este reflejo consiste en mirar alternativamente, de un objeto lejano a un objeto cercano, y no como se describe erróneamente en algunos libros de texto y es explicado por algunos profesores, de mirar un objeto sostenido a cierta distancia del sujeto e irlo acercando hasta colocarlo a 30 cm. de los ojos. Ello exploraría solamente la convergencia ocular, pero no la acomodación, porque esta se va produciendo imperceptiblemente, en la medida en que el objeto se va acercando. Por otra parte, si el objeto se coloca lo suficientemente lejos, el observador no puede evaluar el estado de las pupilas, hasta que no se acerca.

Semiografía y semiodiagnóstico de la porción intrínseca del III par.

1) Alteraciones morfológicas pupilares (Señalemos las más frecuentes)

- **Discoria.** Alteración de la forma circular normal de la pupila.
- **Pupila excéntrica o ectópica.** Generalmente carece de valor como diagnóstico neurológico; puede ser secuela de un trauma o una iritis.
- **Anisocoria.** Es la desigualdad de tamaño entre las dos pupilas. Es un signo de gran valor en el diagnóstico de la enfermedad vascular cerebral (comas apoplécticos), aunque puede ser congénita y sin ningún valor diagnóstico en algunas personas. Se debe preguntar siempre si se han usado midriáticos (atropina u otros).
- **Miosis.** Es la disminución del tamaño de la pupila por debajo de 2 mm. La miosis bilateral se observa en la tabes dorsal, en ciertas intoxicaciones (alcohol, morfina, hidrato de cloral, etc.) y en la mayoría de los comas, y refleja una menor actividad cerebral. En los casos de traumatismos craneales revela hemorragia del puente con posible inundación del IV ventrículo.
- **Midriasis.** Es el aumento del tamaño de la pupila por encima de 5 mm. La midriasis bilateral se observa por la acción de algunas drogas o tóxicos (cocaína, benzol, alcohol metílico, atropina, etc.); en la encefalopatía hipertensiva y traumatismos craneales, en los cuales es intensa y fija, comporta un pronóstico desesperado, pues es un signo de lesión cerebral grave, sobre todo si no se conservan los reflejos pupilares.

2) Alteraciones de los reflejos pupilares.

- **Hippus pupilar evidente.** Exageración de los leves movimientos de contracción y dilatación que presenta la pupila, espontáneos o cuando se explora el reflejo fotomotor. El hippus respiratorio se observa en sujetos con sistemas neurovegetativos lábiles y el hippus circulatorio (contracción pupilar con la sístole y dilatación con la diástole) se ha observado en la insuficiencia aórtica (signo de Landolfi). El hippus provocado puede verse en la pupila miotónica, esclerosis múltiple, corea de Sydenham y sífilis cerebral.
- **Bradicoria.** Es el reflejo fotomotor perezoso, o sea, la contracción muy lenta de la pupila bajo el estímulo de la luz; se observa en la tabes y en las afecciones oculares.
- **Ausencia del reflejo fotomotor.** Es la ausencia de contracción de la pupila bajo el estímulo de la luz; se ve en la atrofia del nervio óptico y en la parálisis total del III par conjuntamente con ausencia del reflejo a la acomodación.
- **Ausencia del reflejo fotomotor y conservación del reflejo a la acomodación o signo de Argyll-Robertson.** No hay respuesta pupilar al estímulo de la luz; sin embargo, hay contracción de la pupila cuando se explora la acomodación a la distancia. Es un signo muy importante en la neurosífilis. La pupila casi siempre está miótica.
- **Ausencia del reflejo consensual.** Se observa bilateralmente cuando hay abolición del reflejo fotomotor en ambos ojos. Unilateralmente depende de lesiones del nervio óptico o del motor ocular común. Si el nervio óptico de un ojo está afectado no podrá percibir la luz y por consecuencia no podrá haber reflejo consensual en el lado sano, pero si dirigimos la luz sobre el ojo sano este percibirá el estímulo luminoso y se producirá el reflejo consensual en el ojo cuyo nervio óptico está lesionado. Si el nervio motor ocular

común de un ojo está lesionado, no podrá contraerse la pupila aunque se estimule con la luz el otro ojo, y este perciba la luz.

Nervio trigémino: V par craneal.

Porción motora

- Músculos maceteros y temporales (masticatorios).
- Reflejos conjuntival, mandibular y estornutatorio.

Porción sensitiva

Sensibilidad táctil, térmica y dolorosa de la piel de la cara.

Instrumental y materiales: mechitas de algodón, alfileres y objetos fríos o calientes

Técnica de exploración de la porción sensitiva:

Se irán tocando sucesivamente, con uno de estos elementos, distintos puntos de la piel de la cara.

Técnica de exploración de la porción motora:

1. Palpe los músculos temporales y después los maseteros, mientras ordena a la persona que apriete fuertemente sus dientes o que mastique, lo que permite percibir el endurecimiento de las masas musculares, por la contracción de las mismas.
2. Pida al sujeto que abra su boca, mientras con una mano se opone a ello.
3. Para terminar explore los reflejos corneal, conjuntival, mandibular y estornutatorio.

Semiografía y semi diagnóstico. Entre las alteraciones más comunes tenemos:

- Dolor muy intenso, uno de los más intensos que se conoce, a lo largo de las ramas sensitivas del nervio. Se denomina neuralgia del trigémino.
- Anestesia disociada de una parte de los territorios. Esta anestesia disociada consiste en la pérdida de las sensibilidades térmica y dolorosa conservándose la sensibilidad táctil.
- Parestesias en alguno de los territorios inervados por el V par.
- Herpes zoster o zona de una o varias ramas del trigémino. Muy doloroso.
- Abolición de los reflejos mandibular, estornutatorio, palpebral, conjuntival y corneal.
- Audición defectuosa debida a parálisis del tensor timpánico.
- Trastornos tróficos y secretorios. Sequedad nasal, ulceraciones de la cara, caída de los dientes.
- Trismo. Contractura tónica muy fuerte de los músculos de la masticación, sobre todo de los maseteros, con imposibilidad de abrir la boca. Se observa en el tétanos, la rabia y en la intoxicación por la estrocnina, principalmente.
- Parálisis de los músculos masticadores de un lado, con desviación del mandibular hacia el lado afecto.
- Alteraciones alternas de la sensibilidad. Pérdida de la sensibilidad del lado de la cara igual a la de aquel en que asienta la lesión en el neuroeje y una pérdida de la sensibilidad de la mitad del tronco y de los miembros del lado opuesto igual a la de aquel en que asienta la lesión en el neuroeje. La anestesia alterna es uno de los integrantes del síndrome de Wallenberg, o reblandecimiento lateral de la médula oblongada, por trombosis de la arteria cerebelosa posteroinferior.

Registro de lo explorado en un paciente sano.

- **Par I:** Sentido del olfato conservado.
- **Par II:** Agudeza visual de lejos y de cerca conservadas, 1 unidad en cada ojo. Visión en colores conservada. Prueba de la perimetría dentro de los límites normales.

- **Par III, IV, VI:** Apertura palpebral conservada, movimientos oculares dentro de los límites normales. Reflejos fotomotor, consensual, de acomodación y convergencia conservados.
- **Par V:** Sensibilidad táctil, térmica y dolorosa de la piel de la cara conservadas. Fuerza y tono muscular de los músculos temporales y maseteros conservados.

Referencias bibliográficas:

- Llanio Navarro, Dr. Raimundo; Perdomo González, Dr. Gabriel. Propedéutica Clínica y Semiología Médica. Editorial Ciencias Médicas, 2005. Tomo I y II.
- Arenas Falcón, Dr. Benjamín; Samper Alonso, Dra. Belkis; Pérez Acosta, Dra. Mabel y Cols. Cómo registrar el examen físico en el paciente sano. Editorial Ciencias Médicas, 2002.