

Semiología Neurológica

Interrogatorio: Rápido y sistematizado. Examen largo

Relato de un familiar o allegado en casos de: disminución en el nivel de vigilia, trastorno del lenguaje, estado confusional, trastorno de la conciencia en el momento de instalación de la enfermedad o episodio.

Ficha patronímica: NEPOC, escolaridad, diestro o zurdo.

MC: déficit motor, sensitivo, sensorial, simbólico, HTE, etc

SUPRATENTORIAL:

Motor: Deficitario.

- Forma de instalación (brusca o progresiva)
- Circunstancia de instalación (reposo o actividad)
- Topografía
- Predominio (MS o MI - Proximal o distal)
- Evolución del déficit

Irritativo:

- Le dijeron si tuvo convulsiones? / fasciculaciones?
- Movimientos anormales, mordedura de lengua, incontinencia esfinteriana
- Crisis parciales (simples o complejas). Marcha jacksoniana
- IOT

Sensitivo: Deficitario: anestesia, hipoestesia

Irritativo: parestesias, dolor, disestesias

Sensorial visual: Disminución de AV (brusca o progresiva)

Hemianopsia (déficit campimétrico)

Simbólico: lenguaje

- No comprendía, entendían lo que decía?
- Dificultad para hablar: le faltaban las palabras, que no encontrara las palabras; o por el contrario sabía que decir pero le costaba pronunciar las palabras?
- Podía vestirse, tomar mate, agarrar las cosas?

INFRATENTORIAL (fosa posterior)

PC:

- I: pérdida del olfato, olores desagradables?
- II: ya está disminución de agudeza visual y déficit campimétrico, preguntar: dolor ocular y ojo rojo.
- III, IV y VI: diplopía
- V: trastorno sensibilidad de la cara (hipo o disestesia), dificultad para masticar
- VII: desviación de rasgos
- VIII: hipoacusia, vértigos, se le movían las cosas así
- IX y X: disfagia, reflujo oro-nasal, disfonía, voz bitonal
- XI: hombro caído
- XII: disartria

CEREBELO:

- Dificultad para mantener el equilibrio, aumento de la base de sustentación
- Ataxia ("caminaba como borracho")
- Dismetría ("erraba con la cuchara")

MISCELÁNEA:

Hipertensión endocraneana:

- Vómitos fáciles (que alivian la cefalea)
- Cefalea (holocraneana; predominio matinal; le permite el sueño y actividad?)

AEA:

- Cuadros similares al actual
- AIT previos

Preguntar por la ETIOLOGÍA:

- **Stroke isquémico:** AIT previos, arritmia, FA, estado protrombótico (trombosis atípicas, TVP, abortos)
- **Stroke hemorrágico:** PA al ingreso, AAS, WARFARINA
- **TEC**
- **PEIC:** evolución progresiva o “máscara vascular”; preguntar primitivos:
 - Mama: bultos, mamografía
 - Pulmón: fumador, T, E, dolor torácico, hemoptisis
 - Riñón: hematuria
 - Melanoma: lesiones de piel
 - Linfoma: ganglios
 - Tiroides: bocio, tumoración
 - Tránsitos
 - Repercusión general
- **Endocarditis infecciosa:** fiebre, soplo, lesiones vasculíticas de piel, fiebre reumática
- **VIH:** meningitis, toxoplasmosis

Si es vascular preguntar otras repercusiones vasculares: Angor, IC, Mesentérico, Renal (ya preguntar acá TU), AOC de MMII. **Síntomas CV**

Tránsitos (U y D): **retención o incontinencia en las lesiones medulares (si es medular preguntar nivel sensitivo, elementos raquídeos y radicales, enfermedades óseas y articulares, traumatismos).**

Repercusión general

Evolución en sala

Complicación de la internación: Fiebre y focos; TVP (s/t de los MM afectados), lesiones de apoyo, depresión.

ANTECEDENTES PERSONALES:

FA: FR CV y otras repercusiones (s/t si es DM la micro, infecciones y pie diabético)

TO: OH, drogas

VE: ETS, VIH (conoce, alguna vez se hizo, pareja, condones, úlceras y corrimiento)

AL: alergia a AAS

CA – PU – M – I – O

Antecedentes: familiares, ambientales, GO

Escolaridad, diestro?

Examen Físico

Antes de sentarlo preguntar o valorar estabilidad del tronco

Curvas

Actitud: apático, indiferente, subutiliza el hemicuerpo..., destacar posiciones viciosas si las presenta.

SI: Destacar bien; si está confuso e interrogamos al familiar también destacarlo

GE: estado general. NU. DE. HABI.

FA: destacar lo neurológico y decir que lo valoraremos con el examen de los PC (desviación de

Rasgos, ptosis palpebral). Además: xantelasma y halo corneal, dermatitis seborreica, Horner y edema en esclavina, estigmas de OH crónico

PIDE: destacar lesiones de apoyo, y otras (dislipemia, DM)

BO: hacer ya los últimos PC (IX, X y XII)

CU: tiroides y eje visceral

LI – MA (no olvidar de examen de mamas por posibilidad de PEIC- pedirlo)

Hasta acá hacer rápido y pasar inmediatamente al examen neurológico. Hablar el examen, gestualizando y con mucha pantomima

Valorar:

1. VIGILIA
2. ORIENTACIÓN
3. MEMORIA
4. LENGUAJE
 - a. Lenguaje espontáneo
 - b. Denominación de objetos
 - c. Series automáticas
 - d. Repetición de una frase
5. PRAXIAS
 - a. Del vestir (hemisferio derecho)
 - b. Ideomotriz
 - c. Bucolinguofacial
6. GNOSIAS
 - a. Corporal
 - b. Espacial
7. PARES CRANEANOS
8. CRÁNEO
9. MENINGES
10. MMSS
 - a. Inspección
 - b. Tono
 - c. Fuerzas
 - d. Reflejos
 - e. Sensibilidad
 - f. Coordinación
 - g. Elementos de síndrome frontal
11. TRONCO
 - a. Inspección
 - b. Fuerzas
 - c. Reflejos
 - d. Sensibilidad
12. MMII
 - a. Inspección
 - b. Tono
 - c. Fuerzas
 - d. Reflejos
 - e. Sensibilidad
 - f. Coordinación
13. ESTÁTICA
14. MARCHA

1. **Vigilia:** estado de alerta del paciente, buen nivel de vigilia.
2. **Orientación tiempo espacial:** hacerlo antes
3. **Memoria:** si es capaz de relatar y ordenar cronológicamente su enfermedad, evidencia que no existen alteraciones significativas de la memoria. Si hay que explorarla: exploración sencilla de memoria inmediata (que repita dígitos o frases), memoria visual (mostrar 3 objetos y después se le pide que los repita).

Del interrogatorio se desprende: que el paciente presenta un buen nivel de vigilia, orientado y sin evidencia de trastornos mnésicos groseros (ya que relata bien la historia).

4. Funciones de alta integración: inteligencia y funciones instrumentales (lenguaje, praxias y gnosias).

Comenzar la exploración de las funciones simbólicas según sospecha de hemisferio lesionado. Ej: diestro con plejía derecha comenzar con lenguaje.

Lenguaje: la alteración en la expresión y/o comprensión del lenguaje oral se denomina **afasia**, de la lectura **alexia** y de la escritura **agrafia**.

Requisitos: para su exploración no debe haber ni trastorno de conciencia ni de la vigilia ni trastorno confusional.

1) Lenguaje espontáneo o conversacional:

- del interrogatorio valorar iniciativa verbal, flujo verbal, anomias, parafasias y perfrasis de uso (contenido)
- trastorno articulatorio o de la pronunciación de la palabra: disartria parética, espástica, cerebelosa o disquinética.
- Motora: prosodia (acento de la voz), sintaxis, alteraciones árticas (hay que explorar los 3 diafragmas: labial – PA, lingual – TA; velopalatino – KA. Así consideramos la disartria en que diafragma predomina). No hablar de prosodia si hay disartria.

Expresión: (primero explorar la comprensión y luego la expresión)

Denominación de objetos: mostrar 10 objetos y que los nombre. Prueba normal o demostrar la existencia de:

- Anomias: no denominación de objeto.
- Parafasias:
 - Fonémicas: cambio en la palabra (cravo por clavo), que en caso de estar muy deformada se denomina neologismo.
 - Semánticas: sustitución del nombre de un objeto por otro nombre de objeto del mismo rubro (cuchillo por tenedor)
 - Al azar: utilización del nombre de un objeto que no tiene nada que ver con la situación (pinza por lente).
- Perfrasis de uso: se nombra la función del objeto pero no su nombre

Repetición de frases: repetición de frases de longitud creciente (“El barco azul llegó al puerto, y se bajó el capitán, y tiró el ancla”).

Exploración de series automáticas: 1 al 10, días de la semana, meses del año.

Comprensión:

Prueba de señalamiento de objetos: 10 objetos y que los señale de a uno de acuerdo a la orden; lo agarre y lo levante; lo agarre y lo ponga a su derecha. Puede pasar que al pedirle que agarre una cuchara se la lleve a la boca; esto puede traducir una hiperutilización como elemento de frontalización.

Prueba de los 3 papeles (Pierre Marie): no se hace por baja especificidad, y queda incluida en la anterior. Muy sensible

Lectura (alexia) y **Escritura** (agrafia).

En la práctica realizaremos 4 pruebas: lenguaje espontáneo conversacional, denominación de 10 objetos, series automáticas y repetición de una frase.

Praxias: su alteración se denomina **apraxia**. Para su exploración no debe haber: ni trastorno de conciencia y/o confusional; ni trastorno del lenguaje; ni déficit o trastorno motor en los miembros como: paresia, alteración del tono, de la coordinación o movimientos anormales.

- **Constructiva:** hoja con varios dibujos y que los reproduzca (representación en ambos hemisferios).
- **Ideomotriz:** solicitarle ejecución de gestos (saludo militar, señal de la cruz, V de la victoria).
- **Ideatoria:** le doy una lapicera y que le ponga el capuchón, que encienda un fósforo.
- **Del vestir:** que se ponga o saque una prenda de vestir (es la única del hemisferio derecho).
- **Bucolinguofacial:** gestos con lengua, labios y mejilla (señas truco)

En la práctica realizaremos: del vestir, ideomotriz y bucolinguofacial.

Gnosias: se exploran las gnosias corporal y espacial. Éstas ocurren en lesiones del hemisferio no dominante (habitualmente el hemisferio derecho por lo que cursan con plejía izquierda). Agnosias. Cambiar de lado.

1) **gnosia corporal:** si identifica su hemicuerpo izquierdo y si esta “enfermo o normal” ese hemicuerpo. **Hemiasomatognosia** si no reconoce el hemicuerpo; **Anosognosia** si no lo identifica como alterado, no reconoce el déficit motor. **Que muestre el miembro afectado.**

2) **gnosia espacial:** agnosia espacial o **heminegligencia espacial o agnosia espacial.**

5. **Pares Craneales: Oh, oh madre por ti me fui a Galicia Norberto Estévez hijo (olfatorio, óptico, motor ocular común, patético, trigémino, motor ocular externo, facial, auditivo, glossofaríngeo, neumogástrico, espinal, hipogloso)**

Mencionar el número y el nombre del par craneal que se va a explorar. Con el paciente sentado.

I PAR (nervio OLFATORIO):

Ha notado pérdida de olfato u olores distintos. Se explora una fosa nasal por separado de la otra ocluyéndola con el dedo y se hace inhalar una sustancia con los ojos cerrados. Anosmia (pérdida de olfato), hiposmia (disminución), parosmia (olores distintos).

II PAR (nervio ÓPTICO):

1) **AGUDEZA VISUAL:** por separado cada ojo, a 5 metros letras o números. Si no las puede leer catalogar la visión como cuenta dedos, visión bulto, visión luz. No detecta la luz: ceguera.

- Ambliopía: es la disminución de la agudeza visual.
- Amaurosis: la ceguera.

2) **CAMPO VISUAL:** cada ojo por separado. Se informa que se realizará campimetría manual y se complementará con campimetría instrumental. El examinador a 50 cm del paciente. Frente al trastorno de la conciencia se explora mediante la maniobra del “**guiño a la amenaza**”. Las alteraciones son:

- Contracción del campo: reducción concéntrica del cv (tubular)
- Escotoma (zona de ausencia de visión)
- Hemianopsia homónima: pérdida de un hemicampo visual.
- Hemianopsia heterónima: pérdida de visión de los campos temporales o nasales (bitemporal o binasal).
- Hemianopsia altitudinal
- Cuadrantopsia: pérdida de un cuadrante de la visión.

Se completará con una campimetría instrumental y eventualmente computarizada

3) **FONDO DE OJO**

III, IV y VI PAR (Motor ocular común (MOC), Patético, Motor ocular externo (MOE):

Los mismo inervan: el III: elevador del párpado, recto superior, recto inferior, recto interno y oblicuo menor; el IV: el oblicuo mayor y el VI: el recto externo.

MOTILIDAD OCULAR INTRÍNSECA:

a) Observación de ambas pupilas:

- diámetro: normal 2-4 mm. Cuando existe diferencia de diámetro entre una y otra se llama **anisocoria**; cuando el tamaño es mayor de lo normal se llama **midriasis** y cuando es menor de lo normal **miosis**.
- forma y contorno: la alteración de los límites circulares se llama **discoria**.

b) Reflejo fotomotor directo y consensual (miosis).

c) Reflejo de acomodación convergencia (miosis).

d) Reflejo cilio espinal: dilatación pupilar al estímulo doloroso (es un reflejo normal).

Signos clásicos:

Midriasis paralítica: en lesiones del III par que interrumpe la rama eferente del reflejo fotomotor. Midriasis máxima, abolición del fotomotor directo y consensual y del acomodación convergencia. Está conservado el reflejo consensual contralateral cuando se estimula el lado lesionado.

Pupila amaurótica: se ve en la lesión del nervio óptico al interrumpirse la rama aferente del reflejo fotomotor. La pupila es igual o mayor al tamaño normal. El fotomotor directo esta abolido y el consensual conservado. La estimulación del ojo lesionado no produce consensual del sano.

Pupila rígida: lesión simultánea del simpático y del parasimpático. Pupila en tamaño intermedio; no sale ninguno de los reflejos a ese nivel.

Síndrome de Claude Bernard Horner: lesión del simpático con sección en la primera, segunda o tercera neurona y manifiesta entonces la liberación del parasimpático; todo en menos: miosis, disminución de la hendidura palpebral y enoftalmia.

Signo de Argyll Robertson: corresponde a lesiones mesencefálicas centrales. El signo se traduce en miosis, reflejo fotomotor directo y consensual abolidos con el reflejo de acomodación convergencia conservado. (sífilis).

Pupila tónica de Adie: pupila mayor a lo normal que se contrae y decontrae muy lentamente.

MOTILIDAD OCULAR EXTRÍNSECA: en todo movimiento de los ojos actúa un par de músculos agonistas al dirigirlo. La parálisis de uno de los músculos origina una **oftalmoplejia**.

Posición de los ojos: desvío es **estrabismo convergente** (próximos a la línea media) o **divergente** (en posición primaria de la mirada)

Motilidad ocular:

- **al comando** (a la orden)
- **al seguimiento**: describiendo la letra H a un metro de distancia.
- **reflejo óculo-cefálico**: se rota súbitamente la cabeza en ambos sentidos en el plano horizontal; al desplazarla a la derecha los ojos se desvían hacia la izquierda en la respuesta normal. Al flexionar la cabeza hacia abajo los ojos tienden a ir hacia arriba.

Rectos interno y externo (dentro y afuera); en posición primaria el ojo es elevado por el RS y O menor, y descendido por el RI y O mayor. En las desviaciones clásicamente se dice "los rectos se exploran afuera y los oblicuos adentro". Con el ojo en aducción (hacia adentro) el oblicuo menor se explora mirando hacia arriba y el oblicuo mayor se explora mirando hacia abajo. Con el ojo en abducción (hacia fuera) el recto superior se explora mirando hacia arriba y el recto inferior hacia abajo.

Oftalmoplejia: será neurogénica si afecta al nervio y miogénica si afecta al músculo (miastenia: unión neuromuscular). Se traduce clínicamente por visión doble: **diplopía** y **estrabismo paralítico**.

Parálisis del III par: puede ser intrínseca o extrínseca; y a su vez la extrínseca puede ser completa (si afecta a todos los músculos) o incompleta (sólo afecta algunos músculos). Las lesiones con proximidad a la órbita darán al lesionar la rama superior parálisis del elevador del párpado y del recto superior; la lesión de la rama inferior dará parálisis de los restantes (constrictor del iris, recto interno, inferior y oblicuo menor).

Parálisis del IV par: imposibilidad de desplazar el ojo hacia abajo estando en aducción. El ojo aparece desviado hacia arriba por predominio del recto superior.

Parálisis VI par: aparece un estrabismo convergente, por predominio del recto interno. Es imposible abducir el ojo. Aparece diplopía horizontal.

En casos de MIASTENIA GRAVIS: existe respeto por la motilidad ocular intrínseca, falta de sistematización de la alteración muscular. Aparece característicamente la APOCAPNOSIS consistente en la paresia provocada por el esfuerzo muscular repetido o sostenido. Aparece positiva la MANIOBRA DE SCHWAB: aparición o acentuación de una ptosis palpebral al hacer mirar hacia arriba al paciente mirando el dedo del examinador a 50 cm por arriba de los ojos durante un minuto.

NISTAGMO: puede ser vertical u horizontal. Existe un nistagmo fisiológico en la extrema mirada más allá de 60°. Puede ser provocado por pruebas de estimulación calórica de laberinto. En las situaciones patológicas el nistagmo se presenta:

Nistagmo pendular: se caracteriza por presentar los dos componentes del movimiento ocular con igual velocidad y amplitud.

Nistagmo en resorte: el movimiento ocular lento es seguido de un desplazamiento rápido hacia el lado contrario. El que le da dirección al nistagmo es el componente rápido que es el más evidente a la observación. Un ejemplo de esto ocurre en la lesión vestibular.

Del nistagmo en resorte debe precisarse:

- dirección: horizontal, vertical, oblicuo, rotatorio. Pueden aparecer combinadas.
- sentido: aparecer con la mirada hacia la derecha o izquierda, o hacia arriba o abajo.
- amplitud: valorar el desplazamiento del ojo tomando como referencia la pupila. Puede ser fino, mediano o amplio.
- frecuencia: número de sacudidas por unidad de tiempo, pudiendo ser lento, mediano o rápido.

V PAR (nervio TRIGÉMINO):

Es un nervio sensitivo motor. Lo sensitivo se explora con la sensibilidad de la piel en la cara y lo motor explorando los músculos masticadores.

Exploración motora:

- observar maseteros y temporales (músculos masticadores) buscando amiotrofias y fasciculaciones.
- apriete los dientes: palpar maseteros y temporales.
- con la boca abierta que desplace el maxilar inferior hacia los laterales y hacia delante.
- cierre de la boca contra resistencia.
- REFLEJO MASETERINO (reflejo patrón).

Exploración sensitiva:

- Sensibilidad táctil y al dolor: sensibilidad táctil con una hebra de algodón, la sensibilidad al dolor con un baja lengua en la frente, en la mejilla y en el mentón (de adentro hacia afuera). Se realiza primero de un lado y luego del otro para finalmente comparar un lado contra el otro.
- REFLEJO CORNEANO.

VII PAR (nervio FACIAL):

Nervio sensitivo, motor, vegetativo. Inerva músculos de la cara, la sensibilidad en parte del canal auditivo externo y de la región retroauricular y proporciona fibras gustativas de los dos tercios anteriores de la lengua, dando innervación vegetativa a las glándulas sublingual, submaxilar y lacrimal. Se examina sólo la función motora.

Exploración motora:

Inspección del fascies: buscando fasciculaciones y asimetrías (surcos frontales, hendidura palpebral, surco nasogeniano y desvíos en las comisuras bucales).

- Inspección al comando: levantar cejas, ocluir un ojo, levantar la nariz, dilatar la ventana nasal, proyectar hacia delante los labios, levantar el mentón, contraer el cutáneo del cuello.
- Reflejo nasopalpebral: percutir con el martillo sobre la raíz nasal y se contrae el orbicular de los párpados en forma bilateral.
- Reflejo supraorbitario: percutir con el martillo la arcada supraorbitaria en la unión del tercio interno con los dos tercios externos: la respuesta normal es la contracción del orbicular de los párpados.
- Reflejo cócleo-palpebral: parpadeo al ruido.
- Reflejo óptico palpebral: guiño a la amenaza.

La parálisis facial puede ser:

-Periférica: desvío de rasgos hacia el lado sano, ausencia de parpadeo, no ocluye el ojo al intentar cerrarlo (queda entre abierto, dejando el iris oculto y la esclerótica descubierta: signo de Bell). Los reflejos nasopalpebral, supraorbitarios están abolidos o francamente disminuidos.

-Central: los signos deficitarios motores sólo se observan en el cuadrante inferior de la cara, los reflejos están conservados.

VIII PAR (nervio AUDITIVO):

Se compone de dos ramas: una rama **coclear** que es la vía de los estímulos auditivos (ganglio espiral contenido en el caracol) y la rama **vestibular** que recibe los impulsos de receptores vestibulares en el laberinto. La exploración se hace por medio de la **voz**, el **diapasón** y el **audiómetro**.

Exploración de la RAMA AUDITIVA:

-**EXPLORACION CON LA VOZ: transmisión aérea del sonido**. Se pone de perfil al paciente, se ocluye el mismo el conducto auditivo del otro lado y el examinador a un metro de distancia con voz cuchicheada pronuncia una palabra de dos sílabas (grave: treinta, regla; aguda miguel, papel), pidiendo que luego los repita. De no escuchar se realiza la prueba con distancias cada vez menores. Cuando hay déficit para la voz cuchicheada se examina con los mismos vocablos pero con el tono usual de la voz.

-**CON EL DIAPASÓN: transmisión ósea del sonido**. Se explorara la **transmisión aérea y la transmisión ósea**. Lo normal es que las vibraciones percibidas por la vía aérea sean tres veces mayor que la percibida por vía ósea.

-**Prueba de WEBER**: se coloca en el centro de la calota craneana, debiendo percibir el sonido normalmente en forma bilateral; si sólo escucha de un lado se dice que la prueba de Weber está lateralizada.

-**Prueba de RINNE**: se lo coloca en la mastoides y cuando deja de percibir la vibración entonces se lo lleva a 2 cm del conducto auditivo externo, siendo la maniobra positiva si aun logra escuchar la vibración (situación normal) y es Rinne negativa la situación opuesta (patológica).

-**Prueba de SCHWABACH**: se coloca el diapasón sobre la mastoides y la percepción del sonido normalmente debe ser mayor a 30 segundos. Si es menor se dice que la prueba está acortada.

La disminución de la audición se llama **hipoacusia** y la pérdida **sordera**. La sordera pueda ser de percepción (cuando la lesión es en la cóclea) o de transmisión (cuando la lesión es a nivel del aparato de la transmisión aérea en el oído medio o conducto auditivo externo).

Sordera de percepción: disminuida la audición de la voz cuchicheada y la voz alta. Audición aérea y ósea están disminuidas (Rinne positiva, Weber lateralizado al lado sano, Schwabach acortada).

Sordera de transmisión: muy disminuida la audición de la voz cuchicheada y en grado mucho menor la audición de la voz alta. Rinne negativa, Weber lateralizada al lado enfermo, Schwabach alargada.

Exploración de la RAMA VESTIBULAR: se realizara con estática y marcha

-NISTAGMO: ya realizada con los III, IV y VI pares.

IX y X PAR (nervio GLOsofaríngeo y NEUMOGÁSTRICO): **se exploran juntos.**

-APERTURA BUCAL:

- con baja lengua se desciende la misma y se observa la posición del velo del paladar, los pilares y la úvula.
- Diga la vocal "A" esperando encontrar el ascenso de la úvula y hemiveles del paladar.
- Con el extremo del baja lenguas se toca la pared posterior lo que despierta el REFLEJO NAUSEOSO (contracción de la faringe y elevación del velo del paladar).

Parálisis unilateral del glosofaríngeo:

- disfagia del primer tiempo de la deglución,
- disgeusia (alteración del gusto) y
- desplazamiento de la pared posterior de la faringe hacia el lado sano (SIGNO DE LA CORTINA).

Parálisis unilateral del neumogástrico:

- Parálisis del hemivelo del paladar que produce reflujo nasal de líquidos ingeridos (tomar trago de agua). Asimetría del velo: hemivelo enfermo descendido y la úvula desplazada hacia el lado sano.
- Al asociar parálisis de cuerda vocal se produce voz ronca o BITONAL. La laringoscopia se observa la parálisis de la cuerda implicada.
- Reflejo nauseoso: abolido o disminuido (la abolición se da por lo gral con la parálisis conjunta de IX y X, ya que ambos contribuyen a la inervación sensitiva de la faringe).

XI PAR (nervio ESPINAL):

Inspección y palpación: amiotrofias y/o fasciculaciones, posición de cabeza, hombros y cuello. A la orden se solicita que 1) rote la cabeza sin resistencia, ofreciendo luego resistencia contra la cara con la mano del observador (ECM) y 2) elevar los hombros contra resistencia (trapecios).

XII PAR (nervio HIPOGLOSO):

Inspección: abra la boca y deje la lengua dentro de la cavidad bucal; se buscará existencia en esa posición de FASCICULACIONES que se visualizan como movimientos ondulatorios. Luego se pide que saque la lengua y se explora en que dirección sale la punta de la lengua, pidiendo después que realice movimientos con la lengua a los costados, arriba y abajo (fasciculaciones, desviación, motilidad).

La parálisis del hipogloso origina disartria (con dificultad para pronunciar consonantes: d, l, n, s, t, r) trastornos de la deglución y masticación.

La amiotrofia con fasciculaciones en la lengua se observa en la parálisis unilateral del hipogloso, encontrando la lengua disminuida de volumen y arrugada con surcos profundos principalmente cerca del borde en la hemilengua del lado enfermo.

La protrusión de la lengua muestra el desplazamiento hacia el lado enfermo (ya que el geniogloso desplaza la punta hacia el lado paralizado).

6. Cráneo: Sentado. Inspección (dolicocefalo, braquicefalo, macro o microcefalo, etc). Luego palpación buscando hundimientos, resaltos óseos, deformaciones localizadas, dolor exquisito, orificios de trepanaciones anteriores, ausente de hueso. Auscultación sobre el globo ocular, en regiones temporales y en distintas partes del cráneo buscando soplos por la posibilidad de MAV, fístula carótido-cavernosa o estenosis en sifón carotídeo.

7. Meníngeo: (acostado)

- **Rigidez de nuca** (diferenciar de rigidez axial, en todos los sentidos)

- **Signo de Brudzinski:**

De NUCA: al buscar la rigidez de nuca se flexionan simultáneamente las rodillas.

CONTRALATERAL: se flexiona un miembro, produciendo en forma espontánea y simultáneamente la flexión del otro miembro.

- **Signo de Kernig:** el examinador incorpora el tronco del paciente flexionándolo lo que produce la flexión espontánea de ambas rodillas. El Kernig invertido, elevando los MMII extendidos sobre el tronco apareciendo la flexión espontánea de las rodillas, apareciendo dolor en cara posterior de MMII.

8. Espinal: (MMSS de preferencia sentado y luego lo acuesto y hago el resto)

Miembros Superiores:

INSPECCIÓN: observar actitud de los MM, movilidad espontánea, amiotrofias, fasciculaciones (buscarlas con estímulos) y alteraciones tróficas.

TONO:

Consistencia de masas musculares: palpación de la consistencia de masas musculares.

Extensibilidad: flexión de la mano sobre antebrazo, antebrazo sobre brazo, brazo sobre tronco. Se forma un ángulo agudo entre el brazo y el antebrazo que es menor en los diestros cuando se lo busca a izquierda (es más extensible el brazo izquierdo). Cuando los ángulos están disminuidos se dice que hay una disminución del tono o hiperextensibilidad.

Pasividad o resistencia: se utilizan tres maniobras:

- **Maniobra del bailoteo:** Si los movimientos están aumentados se dice que hay una hiperpasividad o hipotonía y si está disminuido se dice que hay una hipopasividad o hipertonía.
- **Movimientos rápidos** para buscar **ESPASTICIDAD:** del brazo sobre el antebrazo y de pronación a supinación. La aparición de resistencia al inicio de la maniobra se refiere como fenómeno de "navaja de muelle" expresión de una hipertonía elástica llamada ESPASTICIDAD.
- **Movimientos lentos** para buscar **RIGIDEZ:** de la mano con el antebrazo y del antebrazo sobre el brazo, pudiendo encontrar una hipertonía que se interrumpe con resaltos sucesivos originando el fenómeno de "rueda dentada". Menos frecuentemente la hipertonía podrá encontrarse en forma sostenida durante toda la realización de la maniobra, denominada hipertonía plástica o rigidez (en caño de plomo).
- maniobra de **Stewart-Holmes:** flexionar el antebrazo sobre el brazo pidiendo que lo realice con fuerza mientras el observador opone resistencia tomándolo de la muñeca, para luego soltarle súbitamente el antebrazo (atajarlo sobre la

cara) siendo la maniobra positiva si el antebrazo golpea sobre el hombro; en casos de hipotonía cerebelosa este signo es positivo.

Hipertonía: elástica o espasticidad en navaja de muelle (piramidal); plástica o rigidez en caño de plomo y en la rueda dentada (extrapiramidal).

Síndrome tónico frontal:

- Reflejo de prehensión
- Reflejo palmo-mentoniano
- Reflejo oral, respuesta tipo Toulouse-Voulpas
- Signo del arrollamiento
- Imantación

FUERZAS:

Fuerza global: Mingazzini – Barret

Fuerza sectorial: brazo, antebrazo, mano y dedos

Los grados de paresia son 4 y finalmente la plejia: (1)opone resistencia, (2) vence la gravedad, (3) desplaza segmentos, (4)mantiene contracción de músculos, (pléjia) no existe ningún tipo de movimientos.

REFLEJOS: (para ROT pasar al otro lado)

- primero reflejo idiomuscular (efector)
- bicipital (C5)
- estilorradiar (C6)
- cúbitopronador (C8)
- tricipital (C7)

Los reflejos obtenidos pueden ser normales o patológicos, estando abolidos (ARREFLEXIA) disminuidos (HIPORREFLEXIA) o exaltados catalogando la exaltación como:

-REFLEJO VIVO: respuesta viva, amplia y rápida.

-AUMENTO del ÁREA REFLEXÓGENA: aumento del área de obtención del reflejo.

-DIFUSIÓN: difusión o extensión del reflejo hacia otro grupo muscular.

-RESPUESTA POLICINÉTICA: la policinesia significa la existencia de más de una respuesta ante un único estímulo.

-HIPERREFLEXIA: aumento el área, difusión y respuesta policinética

Signo de MAYER: La respuesta normal es la extensión y aducción del dedo pulgar. De no obtenerse esta respuesta se informa como ausencia del signo de Mayer (patológica)

SENSIBILIDAD: (ojos cerrados)

Se explorará la sensibilidad superficial y la profunda. De la superficial se realizará la exploración de la sensibilidad táctil y dolorosa (de ser completa se hace la térmica). De la sensibilidad profunda se explorará la PALESTESIA y la BATIESTESIA.

SENSIBILIDAD SUPERFICIAL:

-sensibilidad **al TACTO:** se explora con una hebra de algodón.

-sensibilidad **al DOLOR:** con un objeto punzante (baja lenguas quebrado).

-sensibilidad a la temperatura: con dos tubos de ensayo uno con agua caliente y otro con agua fría.

SENSIBILIDAD PROFUNDA:

-PALESTESIA (sensibilidad vibratoria): con diapasón colocado sobre eminencias óseas. Normalmente la vibración debe ser percibida por lo menos 12 segundos. Es de valor el comparar la palestesia distal contra proximal y la palestesia distal en MMII contra la distal de MMSS.

-BATIESTESIA (reconocimiento de las actitudes segmentarias): se colocan segmentos del miembro superior en diferentes posiciones que el paciente debe reconocer. La maniobra se realiza con el índice y el pulgar del explorador tomando el dedo del paciente de laterales del dedo y no tomándolo sobre el pulpejo y la uña.

-Cinestesia (percepción del desplazamiento de segmentos del miembro): se imprime un movimiento y el paciente debe anunciarlo apenas lo percibe.

-Barestesia (sensibilidad a la presión): se solicita que aprecie el peso de diferentes objetos colocados sobre su mano.

-sensibilidad táctil discriminativa: se realiza con alfileres haciendo dos estímulos simultáneos alejados que se van aproximando hasta hacerlos coincidir en un punto. Normalmente se perciben como dos estímulos diferentes hasta una distancia de un cm. Otra forma de explorar este tipo de sensibilidad es mediante la exploración de la dermolexia, la cual se busca escribiendo letras o números con un alfiler sobre el antebrazo o el brazo.

Comparar un miembro contra el otro en casos de lesión de un hemisferio, comparar en el mismo miembro si la lesión es a nivel de un nervio periférico o comparar el sector proximal contra el distal en casos de polineuropatías con lesiones en guante.

COORDINACIÓN:

-Maniobra índice-nariz: de forma rápida, con los brazos separados y elevados, primero con ojos abiertos y luego separados. La alteración en la coordinación se referirá como:

- Asinergia: descomposición del movimiento en más de una dirección.
- Dismetría: pérdida de la medida del movimiento, sobrepasándose el objetivo.
- Telebradiquinesia: enlentecimiento del final del movimiento.

Cuando existe alguna alteración buscar la corrección con las maniobras de gesto impedido y gesto apoyado.

-Maniobra supinación-pronación: realizar gestos alternantes rápidos con las manos o por la oposición rápida de los pulgares (palmas hacia arriba en horizontal y pronar brusco, no pasar los pulgares de la horizontal). La alteración se denomina ADIADOCOCINESIA.

Tronco:

Inspección.

Fuerza muscular: flexión del tronco

Reflejos cutáneo abdominales: se exploran en apnea inspiratoria y de afuera a dentro.

- superior, por encima del ombligo (D6, D7)
- medio, a la altura del ombligo (D8, D9)
- inferior, por debajo (D10, D11, D12)

Sensibilidad:

Miembros inferiores:

INSPECCIÓN: ídem MMSS

TONO:

Consistencia de masas musculares: ídem MMSS

Extensibilidad: flexionando la pierna sobre el muslo y éste sobre la pelvis.

Pasividad:

- bailoteo de pie
- movimientos RÁPIDOS: de flexión y extensión de la pierna sobre el muslo (flexión: pierna extendida y elevada 45° dejarla caer apoyando hueco poplíteo, extensión: pierna flexionada y extenderla de golpe).
- movimiento LENTO: de flexión y de extensión de la pierna sobre el muslo y del pie sobre la pierna.

FUERZAS: se explora globalmente y luego sector por sector

REFLEJOS:

- **Medio pubiano:** D12 y L1; MMII flexionados y en abducción con los talones juntos y apoyados en la cama. Dedo índice izquierdo sobre la sínfisis pubiana y percute. Normalmente se obtiene la aducción de los MMII y la contracción de los músculos de la pared abdominal.
- **Rotuliano** (L2, L3, L4)
- **Clonus de rótula:** se coloca el miembro inferior extendido sobre la cama. En esa posición se provoca una brusca tracción de la rótula en sentido distal provocando el estiramiento del tendón del cuadriceps (sacudidas rítmicas).
- **Reflejo aquiliano** (S1)
- **Clonus de pie o aquiliano:** con la mano derecha se toma el pie y se eleva la pierna flexionándola sobre el muslo y este sobre la pelvis. En esa posición se imprime un brusco movimiento de flexión dorsal del pie sobre la pierna provocando el estiramiento del tendón de aquiles. Si existe clonus se observa una sucesión ininterrumpida de sacudidas rítmicas de flexo extensión del pie, que solo cesan ante un estímulo nociceptivo (pellizcar pantorrilla)
- **Reflejo cutáneo plantar:** Existen 4 posibilidades:
 - 1) normal consiste en la flexión del dedo grueso.
 - 2) signo de Babinski consiste en su extensión.
 - 3) indiferente SE FLEXIONAN LOS OTROS DEDOS pero el dedo grueso no se mueve.
 - 4) ausente o sin respuesta cuando no se observa ningún movimiento en los dedos del pie.
- **Signo de Rossolimo:** percutir cabeza de metatarsianos (Normal: extensión de los dedos, patológica flexión).
- **Reflejo cuboideo** (Mendel – Bechterew): percusión del cuboides en dorso de pie (respuestas igual que Rossolimo).

SENSIBILIDAD: se explorarán igual que en MMSS la sensibilidad superficial y la profunda y táctil discriminativa. Se analizarán considerando el tipo de lesión presente

COORDINACIÓN:

- **TALÓN-RODILLA:** se solicita que toque con su talón la rodilla de la otra pierna. Si existen dudas se solicita que deslice su talón sobre la cara anterior de la tibia hacia el dorso del pie. Primero se realiza con ojos abiertos y luego con los ojos cerrados.

Podrán identificarse situaciones patológicas como en MMSS encontrando asinergia, dismetría y telebradiquinesia.

Antes de parar al paciente para EF de estática y marcha, sentarlo al borde de la cama (para completar algunas maniobras y realizar otras):

- Coordinación del tronco: se mantiene erguido, lateropulsión, caída, desplazamiento. Primero con ojos abiertos y luego cerrados.
- Dudas del reflejo rotuliano (posición de elección)
- Carácter pendular de reflejos (tricipital y rotuliano)
- Sincinesias de imitación: en Mingazzini y con ojos cerrados pedirle que abra y cierre una mano y luego la otra; y posteriormente flexoextensión de un pie y luego el otro (sincinesias de imitación mano mano, mano pie y pie pie).

9. Estática y marcha:

-Maniobra de Romberg: el signo de Romberg puede ser vestibular con lateropulsión lenta o puede ser cordonal con lateropulsión rápida hacia cualquier sentido. Paciente de pie en posición de firme con pies juntos y ojos abiertos. Al ocluirlos a la orden instala una latero-pulsión **lenta** propia del Romberg vestibular (signo).

-Danza tendinosa.

-Aumento de la base de sustentación.

-Prueba de los índices: con el paciente de pie se elevan los MMSS en forma paralela y horizontalmente extendidos, enfrentando los índices con los del examinador, inicialmente con ojos abiertos y luego con ojos cerrados. Normalmente no se produce un desvío pero en caso de lesión vestibular se produce el desvío paralelo de ambos miembros hacia el vestíbulo lesionado.

- descenso con ojos abiertos: paresia
- descenso con ojos cerrados: síndrome parkinsoniano
- ascenso: síndrome frontal
- desviación paralela: síndrome vestibular periférico
- desviación no paralela: síndrome vestibular central
- separación: síndrome cerebeloso

Marcha: se solicita que avance en línea recta. Si existe una disfunción de rama vestibular se observará un desvío lateral que se exagera con la oclusión palpebral. Otra posibilidad es caminar a ciegas 10 pasos hacia delante y girando luego 10 hacia atrás, describiendo luego de 5 series una recta y en caso de alteración vestibular configura una marcha en estrella. Otra posibilidad es la **marcha en el lugar (o ZAPATEO)**, observando **el giro hacia el lado lesionado**.

Parética: en casos de miopatías la alteración de los MMII a predominio proximal es notoria con alteración en la cintura pelviana. En las polineuropatías el predominio de déficit es a nivel distal llegando a producirse la caída del pie, cuyo extremo es arrastrado al dar el paso evidenciando el signo del steppage.

Espástica: por la hipertonía de los MMII se realiza la marcha con los miembros en extensión.

Pareto-espástica: combina las anteriores.

Atáxica: es una marcha incoordinada, con aumento de la base de sustentación con marcha de los MMII separados patognomónico del síndrome arquicerebeloso. En los casos donde existe una marcha con lateropulsiones y tendencia a corregirla provocando una marcha en zig-zag se la describe en el contexto del síndrome neocerebeloso. Cuando las alteraciones son tan severas que provocan una marcha imposible se la denomina abasia.

Tabética: los talones se golpean bruscamente al marchar con pasos largos, siendo una marcha característica del síndrome radículo cordonal posterior.

Del parkinsoniano: marcha lenta, a pequeños pasos, con los pies pegados y con actitud en flexión; los MMSS tienen nulo o escaso balanceo y pueden presentar el temblor de reposo propio del parkinsoniano

En la alteración vestibular por lesión del VIII por los desvíos del eje corporal, de los índices y de la marcha se producen en la misma dirección y sentido que la fase lenta del nistagmo. Estas pruebas ocurren en forma diferida (no son inmediatas, latencia).

Acá finaliza el examen neurológico, y por lo tanto concluir que el paciente presenta un síndrome

SÍNDROMES:

Síndrome piramidal:

Signos deficitarios:

- déficit motor
- arreflexia superficial: cutáneo abdominales, cremasteriano y corneano
- hiperextensibilidad: en cualquier etapa
- atrofia muscular (leve)
- ausencia del signo de Mayer

Signos de liberación:

- sincinecias globales y de coordinación
- signo de Babinsky
- hipertonia (espasticidad)
- hiperreflexia

Síndrome de motoneurona periférica:

- disminución de fuerzas
- disminución de ROT: hipo o arreflexia
- hipotonía
- amiotrofias
- fasciculaciones

Síndrome cerebeloso:

Arquicerebeloso: danza tendinosa, aumento de la base de sustentación, marcha atáxica

Neocerebeloso:

- asinergia, dismetría, telebradiquinesia, adiadococinesia
- disartria con voz lenta, monótona, arrastrada y explosiva (escandida)
- hipotonía
- reflejos pendulares
- ataxia
- temblor: intencional (al realizar un movimiento)

Síndrome vestibular:

- Vértigos
- Síntomas neurovegetativos: náuseas, vómitos, palidez, sudoración
- Nistagmo: en resorte y bate in situ
- Desviación de los índices
- Romberg: con latencia
- Trastorno de la marcha

SV periférico: lesión del aparato receptor y/o nervio vestibular. Vértigo en general paroxístico e intenso, con SNV intenso. Se caracteriza por:

- un síndrome **completo**: presenta todos los elementos (vértigo, SNV, nistagmo horizontal, desviación de los índices, Romberg y desviación de la marcha)
- un síndrome **armónico**: todas las desviaciones se hacen en un mismo sentido
- evoluciona en general a la **mejoría o curación**
- asocia frecuentemente **síntomas auditivos o cocleares**

SV central: lesión de núcleos y/o vías de conducción. Vértigo poco intenso y sin SNV. Se caracteriza por:

- **incompleto**: faltan algunos síntomas y/o signos clásicos
- **disarmónico**: no son coincidentes en un mismo sentido

- evoluciona con **persistencia** de algunos elementos
- no se acompaña de síntomas cocleares ni auditivos
- frecuentemente asocia signos que traducen **lesión de otras estructuras** del SNC (piramidales, etc)

Luego pasar al resto del EF:

CV: si es una historia vascular (FR CV y brusca) hacer completo.

PP: completo en fumador, historia de PEIC

En historia de PEIC interesa:

- piel por melanoma
- ABD: hígado por secundarismo, tumoraciones por colon
- FFLL: por cáncer de riñón
- OA: por secundarismo óseo (palpación y Craver)
- Mamas: por cáncer de mama
- Testículos: pedir el examen al tribunal

MODALIDADES DE EXAMEN NEUROLÓGICO

Neurológico: completo

No neurológico ni nada que afecte SNC o SNP: nombrar a grandes rasgos:

- no ha presentado alteraciones simbólicas, memoria
- no alteraciones de PC (trastornos de la oculomotricidad, desviación de rasgos, ni asimetrías de la úvula, velo o lengua)
- moviliza los 4 MM, exploración global de las fuerzas
- estática y marcha: sin alteraciones cuando se para, para finalizar EF CV por vérices de MMII

Neurológico dirigido:

- **Neoplasia:** fuerzas globales, maniobra índice-nariz, estática y marcha (por secundarismo, más frecuente en fosa posterior)
- **PNP:** espinal de MMII (DM, OH, I Renal)
- **Hipertiroidismo:** hiperreflexia, temblor fino distal, fuerzas musculares (Lahey y Plummer), oculomotricidad.
- **Hipotiroidismo:** hiporreflexia aquileana
- **Hepatopatía:** hiperreflexia y Babinsky; flapping y rueda dentada, cerebelo
- **EPOC:** vigilia, orientación, flapping

Examen neurológico en paciente con AFASIA de comprensión o confuso.

Limitado por la colaboración del paciente.

Psiquismo: vigil o tendencia al sueño.

Orientación temporoespacial

Simbólicas: definir que está afásico: comprensión o expresión. Gnosias y praxias: no.

Pares:

II: guiño a la amenaza y se pide el fondo de ojo.

III – IV – VI: Oculomotricidad inspección. fotomotor,

V: reflejos: Masas musculares, tono del masetero. Corneano y maseterino.

VII: motora inspección, reflejos sí.

VIII: nistagmo.

IX y X: BF inspección y nauseoso.

XI: si o no. Observar masas musculares. Tono.

XII: hipogloso con BF con lengua adentro.

Meníngeo: rigidez de nuca, Kerning y Brudzinski.

Espinal:

MMSS:

- inspección (actitud)
- tono
- frontalismo
- fuerzas: global si entiende
- ROT
- Meyer
- No coordinación ni sensibilidad

Tronco:

- inspección
- reflejos

MMII:

- igual que sup pero con Cutáneo plantar.

Estática y Marcha: Si está afásico puede explorarse la estática.

Acostado:

- General, decir que cuando lo levantemos le vamos a mirar las zonas de apoyo para buscar lesiones de apoyo.
- PC y MMSS: sentado.
- Meníngeo, tronco y MMII: acostado.

AFASIAS

Polo anterior, no fluente o de Broca: en general la comprensión no se encuentra afectada.

Polo posterior o fluente o de Wernicke: comprensión perturbada.

Global: mutismo absoluto o sonidos ininteligibles e intoxicación con la orden.