



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS
MEDICINA HUMANA, 5TO SEMESTRE**

UNIDAD II

MEDICINA FISICA Y DE REHABILITACION

**PLEXOPANIA BRAQUIAL Y PLEXOPATIA
LUMBAR**

DR. MONICA GORDILLO

DEBORA NIETO SANCHEZ

Introducción

La plebopatía braquial y la plebopatía lumbar son enfermedades neuropáticas que se define un conjunto de enfermedades que tienen en común la afectación del nervio periférico.

El sistema nervioso periférico (SNP) está formado por distintas poblaciones de neuronas que le permiten llevar a cabo sus funciones motoras, sensitivas y autonómicas. Cada neurona está formada por un cuerpo neuronal, un axón ó cilindroeje, y multitud de dendritas. Los axones están envueltos por vainas de mielina (en el caso de las fibras mielínicas), a su vez rodeadas por una matriz de tejido conectivo (endoneuro), constituyendo una fibra. Varias fibras forman a su vez fascículos, cada uno de ellos rodeado por una banda de tejido conectivo, el perineuro, que actúa como barrera entre el nervio y la sangre. Muchos fascículos forman el nervio, por cuya envoltura de colágeno llamada epineuro, circulan los vasos sanguíneos y linfáticos. En las fibras mielínicas el impulso nervioso se propaga de forma más rápida que en las amielínicas.

PLEXOPATIA BRAQUIAL

➤ **Perspectiva histórica**

Posiblemente ha sido Hornero (siglo VIII a.C.) quien por primera vez describe y con gran precisión la lesión sufrida por Teucro al impactarle una piedra en la región lateral del cuello, durante la batalla de Troya. La primera descripción clínica de una parálisis braquial obstétrica la debemos a Smellie, en 1746. Flaubert reconoce en 1827 las avulsiones radiculares. La descripción clínica de la parálisis C5-C6 fue realizada por Duchenne en 1853 y Erb en 1874. La lesión C8-D1 fue descrita en 1885 por Klumpke.

➤ **Anatomía**

El plexo braquial está constituido por las ramas anteriores de las raíces C5-C6-C7-C8 y D1. La anastomosis de la raíz C5, después de haber recibido una contribución de C4, forma con la raíz C6 parte del tronco primario superior (TPS). La raíz C7 queda independiente; constituye el tronco primario medio (TPM) y representa el verdadero eje de asimetría del plexo. Las raíces C8 y D1 se fusionan para formar el tronco primario inferior (TPI).

➤ **Tipos anatomopatológicos de lesión**

- Lesión preganglionar o avulsión radicular

Se trata de un arrancamiento de las raicillas nerviosas de la médula, con lesión, en ocasiones definitiva, de las neuronas medulares correspondientes. La raíz avulsionada puede hallarse cerca del agujero de conjunción correspondiente o lejos de él, y la cicatriz dural puede o no formar un seudomeningocele. Esta lesión es irrecuperable espontáneamente.

- Lesión posganglionar

Pueden presentarse como una ruptura completa (doble neuroma). Corresponde a la neurotmesis de Seddon o lesión de grado 5 de Sunderland. También puede presentarse como una lesión en continuidad (situación más frecuente) con

conservación parcial del epineuro. Corresponde a la axonotmesis grave o lesión tipo 3 ó 4 de Sunderland.

Dependiendo del nivel topográfico, las lesiones del plexo braquial se dividen en:

- a) Supraclaviculares. Pueden ser preganglionares (avulsiones) o posganglionares, en el nivel de las raíces (espacio interescalénico) o de troncos primarios.
- b) Infraclaviculares. Son siempre posganglionares y pueden ocurrir en los troncos secundarios o en las ramas colaterales terminales. Son de mejor pronóstico.
- c) Lesiones a doble nivel. Ocurren en un 8% de las lesiones del plexo. Las eventualidades más frecuentes son: la asociación de una lesión radicular o en el tronco primario con arrancamiento en el nivel muscular en el deltoides del nervio circunflejo, del nervio musculocutáneo a su entrada en el coracobíceps y del nervio radial, asociada con fracturas de húmero.

Las lesiones del plexo braquial se dividen según el agente vulnerante en:

- Abiertas: Heridas en el nivel de la cara lateral del cuello o axilares. Entre ellas hay que señalar las heridas por arma blanca, las heridas operatorias, así como las heridas por arma de fuego en las que el cono de atrición suele ser muy extenso.
- Cerradas: Son las más numerosas, el mecanismo más frecuente es la tracción. Un estiramiento brusco que aumenta la distancia acromiomasoidea provocará la lesión por tracción del plexo supraclavicular mientras que una abducción brusca y violenta del brazo provocará un estiramiento (y con frecuencia avulsión) de las raíces inferiores C8-D1.

➤ Clasificación y clínica

Lesiones radiculares y/o troncos primarios

- **PARÁLISIS TOTALES:** Se afectan todas las raíces desde C5 a D1. Conllevan:
 - a) Parálisis completa de toda la musculatura de la extremidad superior. En caso de avulsión radicular, se añade la parálisis de los músculos paravertebrales, romboides y serrato mayor.
 - b) Anestesia global de la extremidad.
 - c) Trastornos simpáticovegetativos, tales como úlceras, rigideces articulares, osteoporosis, etc.
 - d) Arreflexia de la extremidad superior.

- **PARÁLISIS PARCIALES Superior (Duchenne-Erb): Raíces C5-C6 o tronco primario superior (TPS).**
 - Parálisis: Deltoides, supraespinoso, infraespinoso, bíceps, braquial anterior y supinador largo. Romboides y serrato, dependiendo del nivel preganglionar o posganglionar.
 - Anestesia: Cara externa del hombro; en ocasiones, franja externa en el brazo, antebrazo y pulgar.
 - Reflejos: Bicipital y estilorradiar abolidos. Media (Remack): Raíz C7 o tronco primario medio. Es muy rara como parálisis aislada. Nunca la hemos visto en patología traumática. Se han descrito casos en lesiones abiertas o en tumores. La sintomatología es casi superponible a la parálisis radial.
 - Parálisis: Extensores del codo, muñeca y dedos, excepto el supinador largo, que se halla indemne.
 - Anestesia: Zona dorsal central en el antebrazo y mano.
 - Reflejos: Tricipital abolido.
 - Inferior (Dejerine-Klumpke): Raíces C8-D1. Tronco primario inferior.
 - Parálisis: Musculatura flexora de la mano y los dedos. Musculatura intrínseca de la mano.
 - Anestesia: Borde interno del brazo, antebrazo y mano.

- Reflejos: Abolición del reflejo cubitopronador.
- Vegetativo: En avulsión de D1 se presenta el síndrome de Claude Bernard-Horner (miosis, ptosis y enoftalmía) por lesión de los ramos comunicantes blancos.
- *LESIONES DE TRONCOS SECUNDARIOS*

La clínica de estas lesiones corresponde a la sintomatología asociada de los troncos nerviosos a que dan origen.

- *TRONCO SECUNDARIO ANTEROEXTERNO (TSAE)*

Parálisis del bíceps, coracobraquial, braquial anterior (nervio musculocutáneo) y parte del nervio mediano (musculatura flexora extrínseca y sensibilidad de la zona autónoma).

- *TRONCO SECUNDARIO ANTEROINTERNO (TSAI)*

Parálisis completa del nervio cubital y parálisis parcial del nervio mediano (musculatura intrínseca tenar).

- *TRONCO SECUNDARIO POSTERIOR (TSP)*

Parálisis asociada del nervio circunflejo (deltoides y redondo menor) y del nervio radial.

➤ Diagnóstico de nivel

El diagnóstico de nivel preganglionar o posganglionar de las lesiones del plexo braquial es primordial, tanto para el pronóstico funcional como para establecer un criterio y estrategia quirúrgicos (neurotizaciones). Se basa en el estudio de:

- *Signos clínicos motores*
 - Parálisis del músculo serrato: Lesión preganglionar de C5 y C6. Parálisis de romboides: Lesión preganglionar de C5.
- *Signos vegetativos*

Tanto la prueba de la histamina como la prueba de la ninhidrina (Moberg) no se emplean en la actualidad. El signo de Claude Bernard-Horner (enoftalmos, ptosis palpebral y miosis) nos indica lesión preganglionar de D1.

- *Signos sensitivos*

El signo de Tinel (parestesias irradiadas hacia la periferia siguiendo un territorio neurológico o un dermatoma) traduce la presencia de axones en el neuroma proximal. Presupone una lesión posganglionar y tiene una gran importancia en la evolución de la lesión, por ser un buen testimonio cualitativo (aunque no cuantitativo) de la regeneración axónica.

PLEXOPATIA LUMBAR

➤ Origen

El plexo lumbar está constituido por las anastomosis que se establecen entre las ramas anteriores de los tres primeros nervios lumbares (L1-L2-L3) y una porción del cuarto (L4). Existen numerosas variaciones anatómicas siendo las más frecuentes: la anastomosis que se establece entre la rama anterior de la primera raíz lumbar (L1) y el doceavo nervio intercostal y la unión del ramo inferior del cuarto par lumbar a la rama anterior de quinto par lumbar (L5) que dará lugar a la formación del tronco lumbosacro.

La lesión nerviosa del plexo lumbosacro en la extremidad inferior es una patología relativamente desconocida en comparación con la lesión nerviosa del plexo braquial en la extremidad superior, en la que el diagnóstico y tratamiento están protocolizados.

➤ Etiología

- Traumáticas
 - Lesión directa
 - Compresión
 - Tracción
 - Atrapamiento
- Tumores
- Hernias discales
- Procesos autoinmunes

➤ Síntomas

- Dolor en región lumbar
- Debilidad en miembros inferiores

Bibliografía

Rev. Asoc. Arg. Ortop. y Traumatol. Vol. 65, Nº 1, págs. 67-75

Alberto Aceves Pérez. (Ene.-Mar. 2018). Diagnóstico diferencial en la estenosis espinal lumbar. medigraphi, Volumen 14, 1-5.