



**Mi Universidad**

## **Control de lectura**

*Martín Mar Calderón*

*Control de lectura*

*Tercer parcial*

*Medicina Física y de Rehabilitación*

*Sergio Jiménez Ruiz*

*Medicina Humana*

*5 semestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas, a 17 de noviembre del 2023*

## POLINEUROPATIA

Los nervios periféricos están compuestos por elementos sensitivos, motores y autónomos. Las enfermedades pueden afectar al cuerpo celular de una neurona, sus prolongaciones periféricas (axones) o las vainas de mielina que la recubren.

La mayor parte de los nervios periféricos son mixtos, contienen fibras sensitivas, motoras y autónomas. Los nervios pueden dividirse en tres clases principales: mielinizados grandes, mielinizados pequeños y no mielinizados pequeños. Los axones motores casi siempre son fibras mielinizadas grandes que conducen con rapidez (alrededor de 50 m/s). Las fibras sensitivas pueden ser de cualesquiera de los 3 tipos. Las fibras sensitivas de diámetro grande conducen la sensibilidad de la propiocepción y la vibración al cerebro, mientras que las fibras mielinizadas de diámetro pequeño y las fibras no mielinizadas conducen el dolor y la sensibilidad térmica. Los nervios autónomos también son de diámetro pequeño y las fibras no mielinizadas conducen el dolor y la sensibilidad térmica. Los nervios autónomos también son de diámetro pequeño. Por tanto, las neuropatías periféricas pueden afectar la función sensitiva, motora o autónoma, ya sea de manera individual o combinada. Además las neuropatías periféricas se clasifican en las que afectan sobre todo al cuerpo celular (P. e), neuropatía o ganglionopatía, mielina (mielinopatía) o el axón (axonopatía). Estas distintas clases de neuropatías periféricas tienen características clínicas y electrofisiológicas distintas.

Una polineuropatía es un trastorno de los nervios periféricos difuso que no está limitado a la distribución de un único nervio o miembro y por lo general es relativamente bilateral y simétrico. Los estudios electro diagnósticos siempre deben realizarse para clasificar las estructuras nerviosas afectadas.

## NEUROPATÍAS TÓXICAS

Las neuropatías pueden ser complicaciones de los efectos tóxicos de varios fármacos y otras exposiciones ambientales. Las neuropatías tóxicas se refieren a un daño axonal difuso (más sensibles axones sensitivos que motores), aunque se puede presentar a nivel de ganglio de la raíz dorsal, mielina, o célula de Schwann o neuronas autónomas, el cual se presenta consecuencia de múltiples factores asociadas a la exposición ambiental, medicación, comorbilidades y efectos adversos de los variados tratamientos a que son sometidos los pacientes. La cloroquina y la hidroxicloroquina pueden causar miopatía tóxica caracterizada por debilidad muscular proximal, indolora, de progresión lenta, con atrofia más grave en las piernas que en los brazos. Además también puede desarrollarse la neuropatía con o sin miopatía, lo que causa pérdida sensitiva y debilidad distal. La "neuromiopatía" casi siempre aparece en pacientes que toman 500mg al día durante 1 año o más, pero existen informes con dosis de solo 200mg al día. Por lo general, la concentración sérica de CK se eleva por la miopatía superpuesta.

> AMIODARONA: La amiodarona puede causar una neuromiopatía similar producida por la cloroquina y la hidroxicloroquina. La neuromiopatía casi siempre aparece después de tomar el fármaco por 2 o 3 años. La colquicina también puede causar neuromiopatía. Por lo general, los pacientes experimentan debilidad muscular proximal, así como entumecimiento y hormigueo en la parte distal de las extremidades. Las pruebas EDx revelan características de polineuropatía axónica. La biopsia muscular revela miopatía vacuolar, mientras que los nervios sensitivos tienen degeneración axónica. La colquicina inhibe la polimerización de la tubulina en los microtúbulos. La

## Patología raquímedular congénita

Las anomalías congénitas de la columna son trastornos de la columna que se desarrollan muy temprano en la vida. Algunas de estas condiciones pueden causar una alineación anormal de la columna. Las anomalías congénitas de la columna implican un amplio espectro de condiciones que comparten en común alguna forma de error durante la embriogénesis. Es posible que los trastornos congénitos de la columna no siempre sean evidentes al nacer; pueden presentarse como una deformidad con el crecimiento o con signos clínicos de disfunción neurológica temprana o tardía en la adolescencia o la edad adulta. La incidencia de anomalías congénitas de la columna es baja y suele verse como una entidad esporádica. La incidencia de escoliosis congénita en la población general es de aproximadamente de 1/1000 a 1/2000.

Muchos trastornos congénitos de la columna están relacionados con la espina bífida. Los bebés que nacen con espina bífida abierta o mielomeningocele pueden tener un defecto abierto en la espalda donde la piel sobre la médula espinal no se forma correctamente y los nervios quedan expuestos. Otras anomalías congénitas comunes de la columna incluyen:

• **Médula espinal anclada:** Es una afección neurológica que estira la médula espinal como una banda elástica. Esto sucede cuando las uniones anormales de tejido limitan el movimiento de la médula espinal. En algunos casos, la médula espinal anclada está relacionada con una conexión más estrecha de lo normal (el filum terminante).

• **Platibasias:** Consiste en un aplastamiento de la base del cráneo, con una apertura o aumento anómalo del llamado "ángulo basal". Este ángulo lo forma la intersección en

## ESPIÑA BÍFIDA

La espina bífida es una afección que afecta la columna vertebral y suele ser evidente en el nacimiento. Es un desarrollo anormal de la columna vertebral, la médula espinal, los nervios circundantes y la bolsa de líquido que rodea a la médula espinal. Esta afección neurológica causa que una parte de la médula espinal y las estructuras que la rodean se desarrollen fuera, y no dentro del cuerpo. Este defecto se puede presentar en cualquier parte de la columna. Los tipos de espina bífida son:

> Espina bífida oculta: Forma de espina bífida leve en la que la médula espinal y las estructuras que la rodean se encuentran dentro del cuerpo, pero las vértebras de la parte baja de la espalda no se forman de manera normal.

Puede haber un mechón de pelo, un hoyuelo o una marca de nacimiento sobre la zona del defecto. A veces, no hay anomalías en la zona.

> Meningocele: Es una forma moderada de espina bífida en la que se puede ver una bolsa llena de líquido por fuera de la espalda. La bolsa no contiene médula espinal ni nervios.

> Mielomeningocele: Forma grave de espina bífida en la que la médula espinal y los nervios están expuestos y se extienden hasta una bolsa de líquido visible en el exterior de la espalda. En estos casos, los bebés tienen debilidad y pérdida de sensibilidad debido al defecto. También son comunes los problemas de funcionamiento de los intestinos y la vejiga. La mayoría de los bebés con mielomeningocele también tienen hidrocefalia, una afección que produce que se acumule líquido dentro de la cabeza y al aumentar la presión los huesos se expandan a un tamaño mayor.

## Malformación de Arnold - Chiari

Es una enfermedad rara con peligro de muerte o invalidez crónica con una prevalencia menor a 5 casos por cada 100,000 habitantes. Los síntomas más comunes son el dolor (cefalea, cervicalgia de distribución radicular, vértigos, síntomas odontológicos y oculares).

Las malformaciones de Chiari es una afección en la cual el tejido cerebral se extiende hacia el canal espinal. Ocurre cuando parte del cráneo es deforme o más pequeña de lo normal, presionando el cerebro y forzándolo hacia abajo.

Las malformaciones de Chiari, son un grupo de desórdenes neurológicos heterogéneos caracterizados por alteraciones dentro de las regiones del cerebelo, tallo cerebral y la unión craneocervical. Su patogénesis todavía se mantiene como un tema de debate, en el cual se han propuesto varias teorías; siendo entre ellas la más prevalentes la teoría molecular genética, que postula que se da a partir de defectos en la programación genética en la segmentación del cerebro posterior; la teoría de crecimiento restringido de la fosa posterior causa compresión del tejido neural. Actualmente se ha sugerido que existe una vinculación con alteraciones en los cromosomas 9 y 15 como un desorden para-axial del mesodermo que resulta en una fosa posterior pequeña, inicialmente descrita por John Cleland en 1883, en 1981 el patólogo austriaco Hans Chiari escribió sobre la ectopía del tejido cerebral a partir de los cambios congénitos de hidrocefalia; en donde se describieron los tipos de malformaciones.

Se reconocen 3 tipos de malformaciones de Chiari:

Tipo I: Amígdalas cerebrales de forma anómala que se desplazan debajo del nivel de foramen magno (Khoury,

## SINDROMES MEDULARES

La lesión medular (LM) es un problema importante en la práctica clínica actual. Se trata de una afección que actualmente maneja un equipo multidisciplinar de neurologos, neurocirujanos, neurosensitivas, fisioterapeutas, anestésicas y traumatólogos. Aunque las nuevas técnicas de diagnóstico y nuestro creciente conocimiento de la fisiopatología y el tratamiento de las lesiones medulares nos permiten tratar a estos pacientes de forma más eficaz, la lesión traumática de la médula espinal suele provocar una discapacidad permanente. Esto puede suponer una carga excesiva para los pacientes y sus familias. La mayoría de las LM se producen en la columna cervical (55%; Sekhon y Fehlings). El resto de las lesiones se reparten uniformemente entre las regiones torácicas, toracolumbar y lumbar. Las lesiones más frecuentes son la tetraplejía incompleta, seguida de la paraplejía completa, la tetraplejía completa y paraplejía incompleta.

El síndrome medular central está presente en el 9% de todas las lesiones medulares traumáticas y es el más común de los síndromes medulares. Se trata de una afección comunicada por primera vez por Thornburn en 1887 y popularizada por Schneider. La hiperextensión de la columna cervical, con alguna espondilosis cervical preexistente, suele ser la responsable de este tipo de lesión.

El síndrome medular anterior se produce con lesiones en los 2 tercios anteriores de la médula, mientras que se salva la columna posterior. Esta presente en el 2,7% de todas las LM traumáticas. La función motora se pierde distalmente al lugar de la lesión. La función espino-tálica puede verse alterada, lo que lleva a la pérdida

## TRAUMATISMOS RAQUIMEDULARES

El traumatismo raquímedular (TRM) incluye todas las lesiones traumáticas que afectan las diferentes estructuras de la columna vertebral a cualquiera de sus niveles: estructuras óseas, ligamentosas, cartilaginosas, musculares, vasculares, meníngeas, radiculares y de la médula espinal. De este modo, el TRM a menudo es el resultado de una compleja interacción de lesiones sufridas por el sistema musculoesquelético y nervioso. Está asociado frecuentemente a politraumatismo (huesos largos, pelvis, tórax) y traumatismo encefalocraneano.

El diagnóstico precoz es importante para el pronóstico, pero no es fácil, por lo que debe tenerse siempre presente en el contexto de un politraumatizado. El TRM es una patología en la que el anestesiólogo no es el protagonista, pero forma parte de un equipo multidisciplinario para el tratamiento especializado, tanto en la fase aguda (reanimación y fijación de la columna), como para enfrentar las complicaciones secundarias de la etapa crónica (cirugías de complicaciones secun y dolor neurogénico).

A nivel global el TRM es una afección neurológica que destruye la vida y afecta entre 250,000 y 500,000 personas cada año; se estima que 8 a 3 millones de personas en todo el mundo viven con una discapacidad relacionada con TRM. El mayor problema de las lesiones de la columna es el riesgo de lesión medular asociado al desplazamiento de las estructuras óseas y a su inestabilidad. La brusca interrupción de la conducción nerviosa a nivel medular origina el cuadro de shock medular, caracterizado por un agudo compromiso neurológico, hemodinámico, respiratorio y urinario, asociado a problemas de termorregulación. La fase inicial del cuadro comienza



## TUMORES RAQUIMEDULARES

Un tumor de la médula espinal es una masa tumoral que se desarrolla en el interior del conducto vertebral o de los huesos de la columna. Un tumor de la médula espinal, también llamado tumor intradural, es una masa tumoral que se forma en la médula espinal o en el recubrimiento de la médula espinal (leptomeninges). Un tumor que afecte los huesos de la médula espinal. Los tumores de la médula espinal, raíces nerviosas y meninges representan aproximadamente un 15% de los tumores primitivos intracraneales. La presentación clínica de un tumor medular suele ser subaguda, reflejando un lento crecimiento, con manifestaciones variables dependiendo de la localización del tumor, con el dolor o las alteraciones de la función motora, sensitiva (Parestesias) y autónoma (disfunciones esfinterianas). El método diagnóstico de elección es la resonancia magnética medular sin y con contraste, con lo que determinamos el tumor, su nivel medular y el comportamiento intracraneal (tamaño del proceso tumoral, naturaleza de la lesión, y compromiso de estructuras adyacentes), así como para realizar un correcto diagnóstico diferencial.

La médula espinal se extiende desde el bulbo raquídeo hasta el cono terminal distalmente, el cual se sitúa en los adultos en el límite inferior de L1 o el superior de L2. La médula espinal está recubierta por las 3 capas meníngeas (Piamadre, aracnoides y duramadre), que se extienden a lo largo de las raíces nerviosas hasta los agujeros de conjugación.

> Tumores extradurales: Produce un desplazamiento del saco fecal y de su contenido. La mayoría corresponden a metástasis óseas con invasión epidural secundaria. Suelen tener origen en carcinomas broncogénicos, linfomas, melomas

## Bibliografías

- **Polineuropatía**
  - Jameson. J. L., Fauci, A.S., Kasper, D.L., Hauser, S.L. Medicina Interna de Harrison-2 volúmenes- 20 ed. Mc Graw Hill. Cap. 438. Pág: 3204-3212
- **Neuropatía tóxica**
  - Jameson. J. L., Fauci, A.S., Kasper, D.L., Hauser, S.L. Medicina Interna de Harrison-2 volúmenes- 20 ed. Mc Graw Hill. Cap. 438. Pág: 3216-3221
- **Patología raquimedular congénita**
  - Garcio de sola (2023). Malformaciones congénitas raquimedulares. Unidad de neurocirugía. RGS <https://neurorgs.net7docencia/index/uam/tema-10-malformaciones-raquimedulares>.
- **Espina bífida**
  - Quispe Laura, M.G. (2014). Espina bífida. Rev. Act. Clin. Med. Vol 45. Universidad tercer año. Facultad de odontología
- **Malformación de Arnold-Chiari**
  - Martínez-Sabater, Antonio. (2014). Malformación de Arnold-Chiari: la pérdida de la sonrisa. Index de Enfermería, 23(4), 256-259. <https://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962014000300013>
- **Síndromes medulares**
  - Elsevier. (S.F.) Síndromes de lesión medular. Elsevier Conet. <https://www.elsevier.com/es-es/>; Bradley y Daroff
- **Traumatismos raquimedulares**
  - Traumatismo raquimedular; Anestesia en Urgencias., Ricardo Bustamante Bozzo. Reviste Chilena de Anestesia; DOI: 10.25237; Revchilanstv50n01-09.
- **Tumores raquimedulares**

- Tumores medulares: clasificación y semiología por resonancia magnética nuclear; sociedad Española de Radiología Médica Seram; Carlos Martín Gomez; Daniel Zarranz Sarobe.