

José Alberto Cifuentes Cardona.

Dr. Sergio Jiménez Ruiz.

Control de Lectura.

Medicina Humana

Medicina Física y de Rehabilitación.

Quinto semestre “B”

# POLINEUROPATIAS.

Se definen por la afectación y disfunción generalizada del sistema nervioso periférico, generando combinaciones de síntomas como hipoestesia, disestesias o debilidad habitualmente de inicio en regiones distales de los miembros, así como síntomas autonómicos tales como Ortostatismo y gustoparesia.

El término polineuropático se refiere a un proceso generalizado, relativamente homogéneo, que repercute en varios nervios periféricos, con la afectación habitualmente más frecuente de los nervios distales, por ser los más largos, aunque no de forma única y específica, los síntomas pueden ser sensitivos, motores o autonómicos, generalmente con un gradiente distal. → El patrón más atípico es el denominado en gante y calcetín, con atenuación también distal de los reflejos osteomusculares.

## Epidemiología

Las polineuropatías son un problema muy común en la práctica clínica. Las estimaciones de su prevalencia e incidencia son altamente variables, en función de la población de estudio, la definición que se haga de neuropatía y la exhaustividad de los estudios comprendidos. La incidencia y la prevalencia, en general, aumenta con la edad. En muchos de los casos se estima que la prevalencia podría ser hasta del 30%.

## Etiología y patogenia

Tiene una gran variedad de causas, que van desde lo común, como la diabetes mellitus, el abuso de alcohol y la infección por VIH a las menos frecuentes.



# NEUROPATÍA TÓXICA.

Dr. Sergio  
Jimenez Ruiz

Scribe

Las neuropatías tóxicas se refieren a un daño axonal difuso más sensible a los axones sensitivos que motores. Aunque se puede presentar a nivel de ganglios de la raíz dorsal, mielina o celulas de Schwann o neuronas autónomas, el cual se presenta concurrencia de múltiples factores asociados a la exposición ambiental, medicación, toxicidades y efectos adversos de los variados tratamientos a que son sometidos los pacientes.

→ Son las originadas por el alcohol, la exposición a químicos tóxicos y metales pesados, producen un trastorno predominantemente tóxico, que puede presentarse como enfermedad aguda, subaguda o crónica y de dependiendo del nivel de la gravedad de la exposición.

Factores de riesgo:  
⇒ Neuropatías preexistentes: Genéticas o adquiridas, incluyendo neuropatía diabética, obesidad, etc.  
⇒ Predisposición genética: Los polimorfismos genéticos se refieren a cambios en la absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos.

⇒ Fallos Orgánicos: Los pacientes con insuficiencia renal o hepática, poseen más riesgo de generar neuropatías tóxicas que en secundaria a la acumulación del fármaco.

→ En cuanto a neuropatías relacionadas a toxicidad por vitaminas o medicamentos, estas son muy frecuentes pero tratables, aunque es difícil realizar el diagnóstico debido a su presencia intermitente. Las principales características electrodiagnósticas dependen del tipo de fibra afectada:  
⇒ Fibras Pequeñas: Distrofias químicas, pérdida de la sensibilidad al pinchazo o temperatura.



# PATOLOGIA RAQUIMEDULAR CONGENITA.

Incluyen todas las lesiones traumáticas que afectan las diferentes estructuras: esqueléticas, ligamentosas, cartilagenas, musculares, vasculares, meningeas, medulares y medulares de la columna vertebral o a cualquiera de sus niveles.

Podemos encontrar una serie de malformaciones a nivel raquimedular que son de interés no solo para los neurólogos sino también para el médico general, ya que muchas veces la sintomatología es vaga e inespecífica y solo determinados estigmas cutáneos permiten sospechar. Por ejemplo, un caso de espina bifida.

## I. Espina Bifida Manifiesta

Existen diferentes formas de espina bifida manifiesta, con diferente gravedad y pronóstico. La mayoría se produce muy tempranamente, normalmente antes del primer mes de desarrollo.

**Meningocele:** Malformación consistente en una masaquistica (cavidad) localizada ventralmente de la piel y con mayor frecuencia a nivel dorso-lumbar, generalmente el arco posterior de la (vertebra) está ausente y el (Saco) está lleno de LCR. Ciertos casos se asocian a hidrocefalia.

**Mielomeningocele:** Forma más frecuente y severa de espina bifida manifiesta. La lesión quística contiene LCR, meninges, médula y raíces nerviosas. ocasionalmente la cubierta meníngica está rota, poniendo en contacto el tejido nervioso con el exterior. Todas estas enfermedades tienen un descenso cromosómico de los omógonos (cerebelos), que cerca del 90% van a desarrollar una hidrocefalia.



# ESPIÑA BIFIDA

La espina bifida es un defecto congénito que ocurre cuando la columna vertebral y la médula espinal no se forman adecuadamente. Es un tipo de anomalía congénita del tubo neural.

El tubo neural es la estructura de un embrión en desarrollo que finalmente se convierte en el cerebro del bebé, la médula espinal y los tejidos que los rodean.

Normalmente el tubo neural se forma en el primer trimestre del embarazo y se cierra 28 días después de la concepción.

En los bebés con espina bifida, una porción del tubo neural no se cierra o no se desarrolla apropiadamente,

lo que provoca problemas en la médula espinal y en las huesos de la columna vertebral.

La espina bifida puede variar de leve a grave, dependiendo con el tipo de defecto, el tamaño, la ubicación y las condiciones. Cuando es necesario, el tratamiento temprano de la espina bifida implica cirugía, aunque no siempre resuelve completamente el problema.

## TIPOS

### ESPIÑA BIFIDA OCULTA

Significa escondida, es el tipo más leve y más común. Se produce en una pequeña separación o espacio en uno o más de los huesos de la columna vertebral.

### MIELOMENINGOCELE

También conocido como espina bifida abierta, es el tipo más grave. El canal medular está abierto a lo largo de varias vértebras en la parte baja o en la media de la espalda. Los miembros y los nervios raquídeos empujan a través de esta abertura en el nacimiento y forman



# MALFORMACIÓN DE ARNOLD CHIARI

En estas malformaciones, el tejido cerebral se extiende dentro del canal espinal.

Ocurre siendo parte del cono medular o más pequeño de lo normal, presionando el cerebro y forzándolo hacia abajo.

⇒ La malformación de Chiari es poco común, pero el aumento en el uso de pruebas por imágenes ha llevado a diagnósticos más frecuentes.

⇒ Los médicos clasifican la malformación de Chiari en tres tipos, según la anatomía del tejido cerebral, que se desplaza hacia el canal espinal y de si existen problemas en el desarrollo del cerebro o de la columna vertebral.

⇒ La malformación de Chiari tipo 1 se desarrolla a medida que el feto y el cerebro crecen. Como resultado, es posible que los signos y síntomas no se presenten hasta la niñez tardía o la edad adulta.

⇒ Las formas pediátricas de malformación de Chiari en tipo 2 y el tipo 3 están presentes al nacer, que son "congenitas". El tratamiento depende de la forma y gravedad.

## SINTOMAS..

⇒ MALFORMACIÓN DE CHIARI TIPO 1

Los signos y síntomas suelen aparecer durante la infancia tardía o la edad adulta.

⇒ Los dolores de cabeza, a menudo graves, son el síntoma clásico de la malformación de Chiari. Generalmente ocurren después de toser, estornudar o hacer esfuerzos repentinos.

- Dolor de cuello, Marcha inestable "problemas del equilibrio", Mala coordinación de manos "tacto fino", Entumecimiento y hormigueos en los brazos y los pies, Mareos, Dificultad para tragar



# COMPRESIÓN MEDULAR.

El Síndrome de compresión medular se refiere a cualquier situación que resulta en la compresión o presión sobre la médula espinal, que es la columna principal de nervios que se extiende desde la base craneal del cerebro, hasta la parte inferior de la columna.

⇒ Esta afección puede ser causada por una variedad de factores, desde condiciones degenerativas de la columna vertebral hasta tumores, hernias de disco y trauma. Los síntomas y la gravedad de la afección puede variar considerablemente, dependiendo de la ubicación y el grado de la compresión.

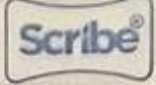
⇒ La médula espinal es un conducto neural que transmite señales desde el cerebro hasta el resto del cuerpo y viceversa, cuando esta vía se ve comprometida, puede resultar en una variedad de síntomas neurológicos que reflejan la disfunción de los nervios espinales.

⇒ Estos síntomas pueden incluir: Dolor, Debilidad, Entumecimiento, Dificultad para caminar, Pérdida de control de la vejiga o el intestino, e incluso parálisis en casos muy graves.

La compresión medular puede ocurrir en cualquier nivel de la columna vertebral, la ubicación de la compresión determina en gran medida los síntomas que experimenta el individuo, Por ejemplo la compresión en la columna cervical "cuello", puede afectar tanto a los brazos como a las piernas, mientras que la compresión de la columna torácica "Pecho" o lumbar "parte baja de la espalda" puede afectar predominantemente a las piernas, limitando la movilidad en ocasiones.



# TRAUMATISMOS RAQUIMEDULARES.



El trauma raquimedular puede ser una lesión devastadora para el paciente traumático, asociándose a altas tasas de mortalidad y una morbilidad significativa, más del 70% de las lesiones se acompañan de politraumatismo y la carga socioeconómica que implica una lesión medular es substancial.

## FISIOPATOLOGIA.

⇒ El trauma raquimedular comienza con lo que se ha denominado **lesión primaria**. Esta lesión es provocada por la energía del trauma, la cual desencadena una falla biomecánica de las estructuras que estabilizan la columna, hueso y ligamentos. Los fragmentos de huesos desplazados y/o la inestabilidad resultante, provocan a su vez fuerzas que pueden provocar una disrupción inmediata del tejido neural o vascular.

⇒ La segunda etapa de la lesión conocida como **lesión secundaria** sigue a la anterior y es el resultado de fenómenos locales de isquemia, inflamación, hiperexcitabilidad neuronal y generación de radicales libres, lo que finalmente lleva a muerte neuronal. La lesión vascular local provoca hemorragia e isquemia progresiva. La ruptura de neuronas asociadas a la incapacidad de la glía de recaptar glutamato promueven la muerte celular.

La pérdida de la barrera hemato-espinal permite el paso de citoquinas, péptidos vasocutivos y células inflamatorias que juntos contribuyen a generar edema y un estado pro-inflamatorio. Durante las horas y días que siguen, la muerte celular a su vez libera señales pro-apoptosis.



# TUMORES RAQUIMEDULARES

Son masas que aparecen en la médula espinal o en sus cubiertas. La causa de este problema está en un crecimiento sin control de las células de componentes de la columna o de la médula espinal. Es posible también que se produzca por una metástasis al parecer células tumorales de otros puntos de nuestro organismo.

⇒ Hay que señalar que estos tumores raquimedulares pueden ser una lesión benigna o maligna. Las primeras suelen presentar un crecimiento lento y encontrarse bien delimitadas. Además, pueden ser extirpadas completamente mediante una intervención quirúrgica. Los casos más habituales suelen ser los neuroomas y los meningiomas. Los síntomas suelen ser bastante claros.

## CLASIFICACIÓN

- Tumor Intramedular: Son grupos de células que proceden del tejido nervioso, como los ependimomas o los astrocitomas. Suelen crecer de tal manera que deforman la médula espinal provocando daños neurológicos. Déficit motores y/o sensitivos. En ocasiones forman quistes.
- Tumor Extramedular: Son el resultado de una proliferación de las células que sostienen y mantienen las células nerviosas de la médula. Su crecimiento es externo a ella pero provoca daño neuronal por compresión. Estos son Schwannomas, Neurofibromas, Pterigoides de las vainas de los nervios y los Meningiomas.

Un gran número de los tumores que aparecen dentro del canal también pueden aparecer provenientes de otros tumores localizados en otras partes del organismo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Haanpaa M, Attal N, Backonja M, Baron R, Bennett M, Bouhassira guidelines on neuropathic. Peripheral neuropathies: examination of the patient 2018; 152(1): 14-27.

Garfia, A., Salguero, M., Martínez, M.C., Molina, M., & Botet, F.C. (2002). Neuropatía hemorrágica tóxica aguda y fallo multiorgánico tras intoxicación por anticoagulantes, disolventes, AINES y antihistamínicos: A propósito de un caso fatal. *Cuadernos de Medicina Forense*, (27), 61-70.

Henderson, Ronnie, & Tellechea, Martín. (2019). Anestesia en paciente portador de lesión raquímedular crónica. Historia clínica comentada. *Anestesia Analgesia Reanimación*, 27(1), 2.

Lara-Ávila, Miguel, Felipe, & Cruz-Martínez, Rogelio. (2022). Espina Bífida. Diagnóstico, pronóstico y opciones de corrección intrauterina mediante cirugía fetal abierta y fetoscópica. *Ginecología y obstetricia de México*, 2022 (1), 73-83.

Martínez-Sabater, Antonio. (2019). Malformación de Arnold-Chiari: la pérdida de la sonrisa. *Index de Enfermería*, 23(4), 256-259.

Romero, P., Manterola, A., Martínez, E., Villafranca, E., Domínguez, M.A., & Arias, F.. (2020). Compresión medular. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 27(Supl. 3), 155-162.

Collazo Álvarez, Hiralio, Imbert Palmero, Juan, Collazo Marín, Stephen Yecc, & Boada Salas, Noelia Margarita. (2018). Traumatismo raquímedular torácico y lumbar. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 16(1-2), 53-60.

Martínez-Lage, J.F.. (2007). Tumores Raquímedulares. *Neurocirugía*, 18(3), 270.