



Nombre del Alumno: Litzy Moreno Rojas

Nombre del tema: Control de lectura

Parcial: 1°

Nombre de la Materia: Medicina física y de rehabilitación

Nombre del profesor: Dr. Sergio Jiménez Ruiz

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: 5°

Sistema nervioso central

Dr. Sergio
Jimenez Ruiz

La función del tejido nervioso consiste recibir estímulos procedentes del ambiente interno y externo, para analizarlos e integrarlos y producir respuestas adecuadas y coordinadas en varios órganos efectores.

Se dice que el sistema nervioso está formado por células especializadas llamadas neuronas que constituyen a los receptores más sensibles donde hay vías de conducción y los lugares donde se efectúan la integración y el análisis.

El sistema nervioso se divide en **sistema nervioso central (SNC)** y **sistema nervioso periférico (SNP)**.

El sistema nervioso central está conformado por el encéfalo y a su vez se divide en cerebro y cerebelo y en médula espinal. Cuando se hacen cortes transversales de cualquier sector del sistema nervioso central se revelan la existencia de áreas de distinta coloración, la sustancia gris y la sustancia blanca. La sustancia gris contiene los cuerpos de las neuronas y las células de la glia, preferentemente astrocitos y microglia. Forma la corteza cerebral, la corteza cerebelosa, las astas anteriores, y laterales y posteriores de la médula espinal. En la sustancia blanca contiene los axones que están acompañados por células de la glia, como los astrocitos y microcitos.

Se dice que los axones provienen de las neuronas motoras, sensitivas e integradoras de la sustancia gris o bien de las neuronas sensitivas de los ganglios del sistema nervioso central periférico. En la corteza cerebral se describen 6 capas de cuerpos neuronales, los cuales se dice que no están bien delimitados y se caracterizan por poseer evidente citoplasma.

Otro dato importante, es que la sustancia blanca es posible distinguir vasos sanguíneos pequeños y presencia de neuropilo, formado por el conjunto de prolongaciones celulares.

En el cerebro se distinguen dos zonas, la cortical que es la más superficial y rica en células nerviosas, y la medular formada por fibras nerviosas mielinizadas, esta zona envía ramificaciones que ocupa el eje de los innumerables pliegues que forman la corteza cerebelosa. En la zona cortical resulta fácil identificar las 3 capas que la componen la molecular con pocas células y fibras orientadas en sentido horizontal, la capa granulosa con gran cantidad de pequeñas células que se destacan por sus núcleos intensamente coloreados y entre ambas la capa de células de Purkinje.

La médula espinal es una estructura cilíndrica aplanada que está pegada con el encefalo. Se dice que el término de sistema nervioso periférico hace referencia a las partes del sistema nervioso central, es decir, que están fuera del encefalo y de la médula espinal. Este sistema nervioso periférico está formado por los nervios que conectan la cabeza, el rostro, los ojos, la nariz, los músculos y oídos con el cerebro. También por los nervios que conectan la médula espinal con el resto del organismo, incluidos los 31 pares de nervios espinales. Y por último está formado por más de 100 mil millones de células nerviosas que recorren todo el cuerpo.

Se dice que los trastornos de los nervios periféricos pueden afectar, a un único nervio, dos o más nervios periféricos en áreas distintas del cuerpo o muchos nervios por todo el cuerpo, pero en general alrededor de las mismas zonas en ambos lados.

del cuerpo.

Si los nervios motores están dañados, los músculos se debilitan o se paralizan.

Si los nervios sensitivos están dañados se experimentan sensaciones anormales o pérdida de sensibilidad.

Otro dato importante del sistema nervioso periférico es que este sistema se considera como una red nerviosa que se divide funcionalmente en los sistemas autónomos o involuntario y el sistema somático o voluntario. Este complejo funciona a través de todos sus nervios y receptores en las distintas partes del cuerpo, es decir se van recolectando todos los estímulos, como de los órganos internos para luego ser enviado a través de los nervios hasta la médula espinal donde entran y siguen por las vías ascendentes luego llegan a su lugar en el cerebro.

En el sistema nervioso central se llevan a cabo los procesos mentales necesarios para comprender la información que recibimos desde el exterior. Así mismo, en el sistema encargado de transmitir ciertos impulsos hacia los nervios y los músculos, por lo que dirige sus movimientos.

La importancia del sistema nervioso central está en la capacidad de controlar las funciones corporales, de desarrollar conocimientos, aprendizajes, distinguir emociones.

Corteza cerebral y Medula espinal

Dr. Sergio Jimenez Ruiz

El sistema nervioso es una red compleja de estructuras especializadas (encefalo, medula espinal y nervios).

El sistema nervioso se divide en dos grandes subsistemas:

1. Sistema nervioso central, compuesto por el encefalo y la medula espinal.
2. Sistema nervioso periférico, dentro del cual incluye todos los tejidos nerviosos.

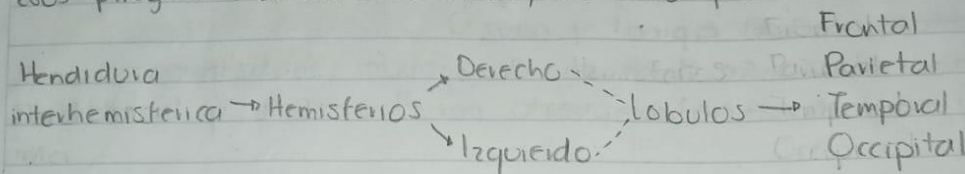
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Encefalo

El encefalo consta de cuatro partes principales:

1. El tronco del encefalo: salen 10 de los 12 pares craneales
 - Bulbo raquideo: parte del encefalo que se une a la medula espinal y constituye la parte inferior del tronco encefálico.
 - Protuberancia: esta situada inmediatamente por encima del bulbo. Nucleos relacionados con 4 pares craneales: Nervio trigémino, motor ocular externo, facial y vestibular.
 - Mesencefalo
2. El cerebelo ocupa la porción posterior de la cavidad craneal, detrás del bulbo raquideo y protuberancia. El cerebelo se une al tronco del encefalo por medio de 3 partes de pedúnculos cerebelosos.
3. El diencefalo se situa en el tronco del encefalo y el cerebio, y consta de dos partes: el tálamo y el hipotálamo.
4. El cerebio forma la mayor parte del encefalo y se apoya en el diencefalo y el tronco del encefalo. Consta de la corteza cerebral, la sustancia blanca y los nucleos estriados.

La superficie de la corteza cerebral está llena de pliegues que reciben el nombre de circunvoluciones. Las depresiones más profundas entre esos pliegues se denominan cisuras, y las menos profundas, surcos.



Áreas funcionales de la corteza cerebral

En general, el cortex se divide en tres grandes tipos de áreas funcionales:

1. **Áreas sensoriales**, están situadas principalmente en la parte posterior de la corteza cerebral, detrás de la cisura central.

-área somatosensorial primaria: se localizan en la circunvolución parietal ascendente, inmediatamente detrás de la cisura central o de Rolando. Recibe sensaciones de receptores sensoriales somáticos relativos al tacto, propioceptivos (posición articular y muscular), dolor y temperatura.

-área visual: se localiza en la cara media del lóbulo occipital y recibe impulso que transmiten información visual (forma, color y movimiento de los estímulos visuales).

-área auditiva: se localiza en el lóbulo temporal e interpreta las características básicas de los sonidos, como su tonalidad y ritmo.

-área gustativa: se localiza en la base de la circunvolución parietal ascendente por encima de la cisura de Silvio y percibe estímulos gustativos.

-área olfatoria: se localiza en la cara medial del lóbulo temporal y recibe impulsos relacionados con la olfacción

2. **Áreas motoras** están situadas en la corteza cerebral de las regiones anteriores de los hemisferios cerebrales. Entre las áreas motoras más importantes destacamos:

-área motora primaria: se localiza en la circunvolución prerolándica, inmediatamente delante de la cisura central o de Rolando. Cada región del área controla la contracción voluntaria de los músculos o grupos musculares específicos.

-área Broca: se localiza en uno de los lóbulos frontales (el izquierdo en la mayoría de las personas), en un plano superior a la cisura de Silvio. Controla el movimiento de los músculos necesarios para hablar

3. **Áreas de asociación** comprende de algunas áreas motoras y sensoriales, además de grandes áreas en la cara lateral de los lóbulos occipital, parietal y temporal.

-área de asociación somatosensorial

-área de asociación visual

-área de asociación auditiva

-área de Wernicke

-área premotora

-área frontal del campo visual.

Musculo estriado

Dr. Sergio Jimenez Ruiz

Se dice que el musculo estriado es el nombre que se le da en fisiologia a aquellos tejidos musculares especializados que forman parte de la composición interna de la musculatura de las extremidades, tronco y el corazón. Pero dependiendo de otras características se puede o podemos diferenciar el musculo estriado del corazón del tejido muscular de las extremidades.

Los musculos son estructuras blandas del sistema musculo esquelético que están formados principalmente por tejido muscular, células, proteínas y otros elementos que le dan las características físicas y funcionales a cada uno de los musculos del cuerpo humano, ahora bien referente al tejido muscular podemos encontrar básicamente dos tipos el estriado y el liso, de los cuales cada uno se localiza en una región diferente del organismo.

De acuerdo al lugar del organismo donde se localiza el musculo estriado podremos encontrar elementos característicos por tal razón se recurre a la siguiente clasificación para describir como están formados los tejidos musculares tipo estriado.

El musculo esquelético estriado es un tipo de tejido que funciona básicamente con la contracción voluntaria, es decir que se activa solamente cuando la persona quiere realizar algún movimiento en específico, por esto razón, es que en su interior está formado de células estriadas y con cada

cada núcleo situado en los extremos del músculo. Además referente a las fibras musculares, los lugares donde se localiza el músculo esquelético poseen fibras rojas o fibras blancas dependiendo de la capacidad del músculo para contraerse y para resistir a la fatiga. El músculo estriado del corazón es un tejido diferente al esquelético, porque este solo se ubica en el corazón y porque la contracción que se produce aquí es involuntaria, es decir, no depende del sujeto. En cuanto a los otros componentes, este tipo de tejido posee células con un único núcleo. Los músculos estriados además de localizarse en los lugares mencionados anteriormente también encontramos que el tipo esquelético se sitúa en parte de las vías digestivas como es el esófago y la faringe, en la lengua y en músculos como el diafragma y la parte externa de los ojos.

El músculo estriado se localiza en la mayoría de los músculos del cuerpo humano, por tal razón dependiendo del lugar donde se localiza cumple con una función diferente, siendo la más importante las que mencionaron: Es vital para que se produzca la contracción involuntaria cardíaca que bombea la sangre a todas las partes del organismo. Al activarse mediante los diferentes tipos de contracciones, en la musculatura que se ejecuten los movimientos o para realizar cualquier

actividad física de la vida diaria. Mantiene la postura y como esta presente en el diafragma es el principal encargado de que se lleve a cabo el proceso de la respiración.

En el caso de los miembros y el tronco podemos encontrar lesiones frecuentes como lo son la distensión, las contracturas y el desgarró muscular. Todas estas patologías, son frecuentes en deportistas, durante traumatismos o bien en aquellas personas que mantienen una postura durante algún tiempo prolongado.

En cualquiera de estos casos, sea y es necesario que la persona sea evaluada y revisada por un médico para que posteriormente esta persona pueda acudir a fisioterapia y realizar el tratamiento más efectivo e indicado para que así mismo se pueda acudir a fisioterapia y realizar el tratamiento más efectivo e indicado para que así mismo se pueda reparar la lesión y de igual forma disminuir los síntomas asociados.

Se encuentra agrupado de tal forma que tiene aspectos de bandas.

Estas fibra son cilíndricas y multinucleadas y se contraen voluntariamente con gran rapidez. Su principal función es la de mover el cuerpo.

- Voluntario
- Consta de vainas de tejido conectivo.
- Presenta estiraciones

Polimiositis

Dr. Sergio Jimenez Ruiz

¿Qué es?

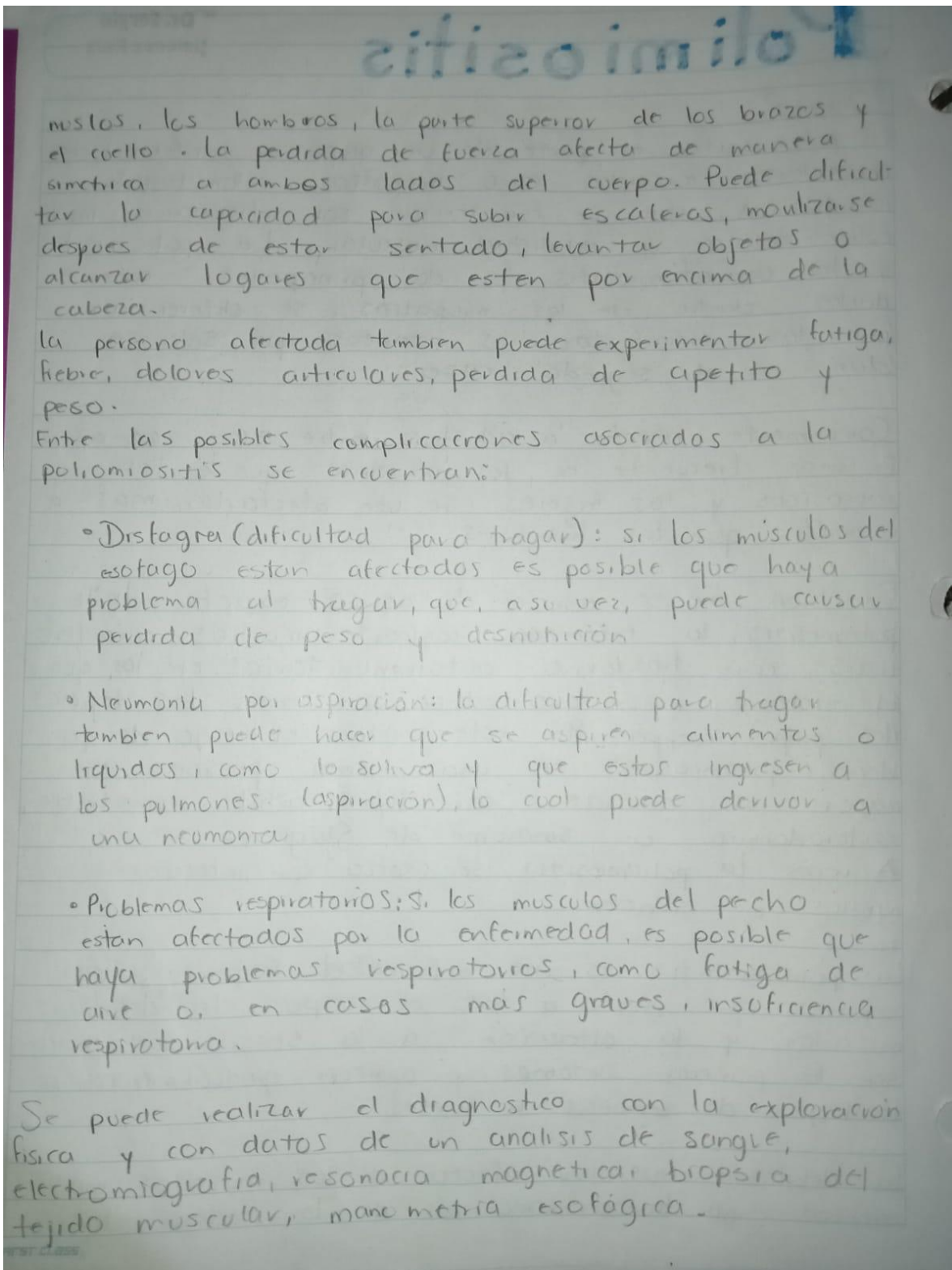
La polimiositis es parte de un grupo de enfermedades musculares conocidos como miopatías inflamatorias idiopáticas, que se caracterizan por inflamación muscular crónica y debilidad muscular. La polimiositis y la dermatomiositis, los dos principales enfermedades dentro de las miopatías, se diferencian por las manifestaciones cutáneas, que solo se dan en el segundo caso.

Comunmente afecta a adultos entre 30 y 60 años. Es más frecuente en los africanos que en los caucásicos y las mujeres se ven afectados más a menudo que los hombres.

Si bien no se conoce la causa exacta de la polimiositis, la enfermedad comparte muchas características con trastorno autoinmunitarios, en los que el sistema inmunitario ataca por error los tejidos del propio cuerpo. Por este motivo, el riesgo de padecer polimiositis en una misma persona es mayor si coincide con lupus, artritis, reumatoides, esclerodermia o síndrome de Sjogren. A veces la polimiositis se asocia con infecciones virales o cáncer.

La polimiositis es una enfermedad sistémica. Esto significa que afecta a todo el cuerpo. La debilidad muscular y la alteración a la sensibilidad pueden ser los primeros síntomas y aparecer gradualmente, a lo largo de semanas o meses.

La debilidad muscular afecta a los músculos más cercanos al tronco, como los de la cadera, los



¿Cuál es el tratamiento

Si bien la poliomiositis no tiene cura, el tratamiento puede mejorar la fuerza y función muscular. Cuanto antes se diagnostique y se trate la enfermedad menos complicaciones surjan.

1. Tratamiento farmacológico:

- Corticoesteroides: pueden ser muy efectivos para controlar la inflamación que se produce a nivel muscular, se puede observar una respuesta completa y estable a los 4-6 semanas de inicio del tratamiento

- Fármacos ahorradores de corticoesteroides: Son medicamentos para inhibir el sistema inmunitario y para reemplazar los corticoesteroides. Los medicamentos más frecuentes usados para tratar la poliomiositis son la azatioprina, el metotrexato y el micofenolato mofetilo.

- Rituximab: se puede emplear tratamiento biológico si los terapias iniciales no logran controlar de forma adecuada los síntomas de la poliomiositis.

- Inmunoglobulina intravenosa (IgIV): es un producto sanguíneo purificado que contiene anticuerpos saludables de miles de donantes de sangre. Estos anticuerpos saludables pueden bloquear los anticuerpos dañinos que atacan a los músculos en la poliomiositis.

2. Tratamiento no farmacológico: Fisioterapia, Terapia del habla y evaluación de la nutrición.

La médula espinal se localiza en el conducto raquídeo de la columna vertebral el cual está formado por la superposición de los agujeros vertebrales, que conforman una sólida coraza que protege y envuelve a la médula espinal.

La médula espinal consiste en 31 segmentos espinales o metómeros y cada segmento emerge un par de nervios espinales.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

(Galliano)

CORTEZA CEREBRAL Y MEDULA ESPINAL

(Moreno)

MUSCULO ESTRIADO

(Borge)

POLIOMIOSITIS

(Poliomiositis, Ediatado en 2021)

Bibliografía

Borge, J. M. *Fisiología del musculo* . Open course ware.

Galliano, D. *Sistema nervioso central* . Escuela de medicina instituto de investigaciones .

Moreno, A. T. *Sistema nervioso: anatomia* . Infermera virtual .

(Ediatado en 2021). *Poliomiositis*. Fundacion española de reumatologia .