



**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina**

**Materia:**  
**Medicina Física y rehabilitación**

**DR. Sergio Jiménez Ruiz**

**Presenta:**  
**Fátima Andrea López Álvarez**  
**5\* B**

**Lugar y fecha**  
**Comitán de Domínguez Chiapas a 31/08/21**

## FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFÉRICO.

El sistema nervioso consiste el sistema de control más importante del organismo, controla las actividades rápidas del cuerpo como las contracciones musculares, los fenómenos viscerales que evolucionan rápidamente, e incluso las secreciones de algunas glándulas endocrinas.

El sistema nervioso central está formado por el cerebro y la médula espinal, en él residen todas las funciones superiores tanto las cognitivas como las emocionales.

El sistema nervioso periférico constituye el tejido nervioso que se encuentra fuera del sistema nervioso central, representado por los nervios periféricos que nervian los músculos y los órganos. El sistema nervioso autónomo regula las funciones internas del organismo con el objeto de mantener el equilibrio fisiológico. Controla la mayor parte de la actividad involuntaria de los órganos y glándulas, tales como el ritmo cardíaco, la digestión o la secreción de hormonas. Funciones específicas de la corteza cerebral como la conceptualización, abstracción, juicio crítico, habilidad motriz, capacidad de escritura, centros del nivel superior para funciones autónomas, Corteza Parietal es el centro superior integrativo coordinador de la percepción e interpretación de la información sensorial, capacidad de memoria, lateralidad y movimientos. Corteza occipital: es el centro visual y la comprensión de la escritura y la corteza temporal en memoria, audición e integración auditiva. El tronco del encéfalo se divide en tres partes o porciones, el cerebelo es un centro de integración de la coordinación y sincronización de los movimientos corporales, regulación del tono muscular, el mesencefalo controla los movimientos motores, propagación de los impulsos, reflejos posturales y auditivos, corrección refleja, control de la visión, origen de los pares craneales III y IV. En la protuberancia

Controla el centro respiratorio, conexión entre bulbo, mesencéfalo y cerebello, origen de los pares craneales V, VI, VII y VIII. El Bulbo raquídeo controla el centro cardíaco, vasomotor y respiratorio, centro de la tos, hipo y deglución, Participa en el sistema reticular y origen de los pares IX, X, XI, XII.

Son 3 las membranas que recubren el sistema nervioso central, la duramadre que es la membrana más gruesa que tapiza la cara interna del cráneo y del canal medular, la aracnoides es fina y transparente por debajo de esta circula el líquido cefalo raquídeo y la piamadre está íntimamente adherida al encéfalo y la médula.

La circulación encefálica depende de dos sistemas: anterior o carotídeo y posterior o vertebro-basilar.

El polígono de Willis es la anastomosis heptagonal formada por las principales arterias cerebrales, de modo que permiten la comunicación arterial del sistema vascular anterior con el posterior y al mismo tiempo el de los hemisferios.

El sistema Autónomo regula la actividad de los músculos lisos, del corazón y algunas glándulas. Se distinguen dos tipos de fibras las viscerosensitivas (Aferentes) y las visceromotoras y secretoras (Eferentes). Las neuronas de las fibras sensitivas se reúnen en los ganglios espinales, mientras que las fibras eferentes forman grupos esparcidos por todo el cuerpo, en los llamados ganglios autonómicos los cuales los dividen en dos secciones la pre ganglionarica y post ganglionarica, las primeras son fibras mielinizadas y las segundas son amielínicas. Su función es regular la función de los órganos, según cambian las condiciones medioam-

bientales. El sistema nervioso regula el aumento de la presión arterial. y la frecuencia cardíaca, dilatación de las pupilas, aumento de la perspiración y erizamiento de los cabellos, reduce la actividad peristáltica y la secreción de las glándulas intestinales, responsable del aumento de la actividad en general en condiciones de estrés, tras un estímulo a la actividad física. El sistema nervioso autónomo es la médula espinal la que recibe la señal aferente y envía la respuesta. El sistema nervioso parasimpático reduce la respiración y el ritmo cardíaco, estimula el sistema gastrointestinal incluyendo la defecación y la producción de orina y la regeneración del cuerpo que tiene lugar durante el sueño. Las fibras preganglionares de la división simpática se originan de los niveles torácico y lumbar de la médula espinal. Por lo tanto, en este sistema las fibras preganglionares son cortas, mientras que las postganglionares que contactan con los órganos son largas. El simpático es especialmente importante durante situaciones de emergencia y se asocia con la respuesta de lucha o huida. Inhibe el tracto digestivo, pero dilata las pupilas, acelera la frecuencia cardíaca y respiratoria. Este formado (el sistema nervioso parasimpático) por pares craneales incluyendo el nervio vago y fibras originadas de niveles sacros de la médula espinal. Este sistema frecuentemente se denomina la porción craneosacra del SNA. En la división parasimpática las fibras preganglionares son largas y las postganglionares son cortas y a que los ganglios están en la proximidad o dentro de los órganos. Se relaciona con todas las respuestas internas asociadas con un estado de relajación, por ejemplo la contracción de las pupilas, la digestión de alimentos y disminuye la frecuencia cardíaca.

Referencias:

- Frick., Leonhardt., Starck., H. H. D. (s. f.). ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Edición provisional. Recuperado 31 de agosto de 2021, de <https://www.neurotrauma.net/pic2012/uploads/Documentacion/Enfermeria/Arikan.pdf>
- ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO. (s. f.). uccuyosl. Recuperado 31 de agosto de 2021, de <http://fcm.uccuyosl.edu.ar/images/pdf/neurologia.pdf>