



**TEMA P4: APARATO UROGENITAL Y SISTEMA
ENDOCRINO**

**MATERIA: ANATOMIA COMPARATIVA Y
NECROPSIAS**

**PROFESOR: FRANCISCO DAVID VAZQUEZ
MORALES**

ALUMNO: ERNESTO MARTINEZ ESPINOSA

ACTIVIDAD P4: ENSAYO I SISTEMA NERVIOSO



ENSAYO SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO DE LOS ANIMALES

En este ensayo voy a hablar sobre el sistema nervioso cuyo papel más importante es la recepción y adecuada interpretación de los estímulos provenientes del medio interno y externo, además de la generación de respuestas adecuadas. Los órganos sensoriales son las únicas vías de comunicación con el medio exterior, y se encuentran en diferentes puntos del cuerpo. Estos estímulos son captados por receptores del sistema nervioso central donde se produce la sensación como resultado de un determinado estímulo. En muchas especies animales se pueden hallar órganos sensoriales que no se encuentran desarrollados en los seres humanos.

El sistema nervioso es el rector y coordinador de todas las funciones, conscientes e inconscientes del organismo, consta del sistema cerebroespinal (encéfalo y medula espinal), los nervios y sistema vegetativo o autónomo.

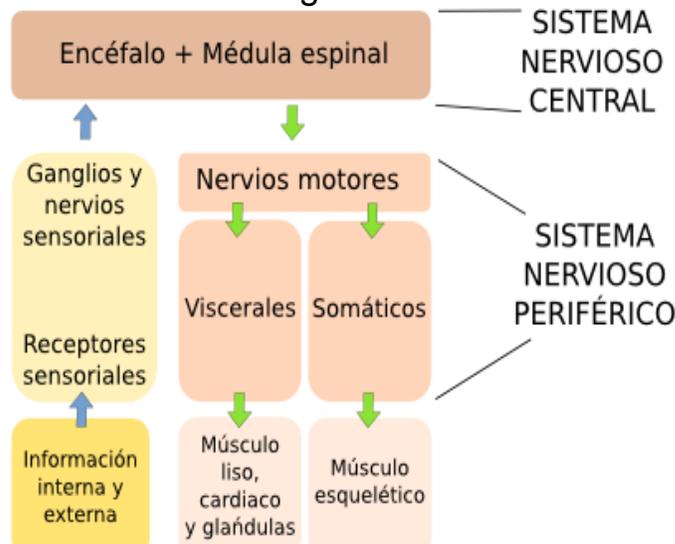
A menudo, se compara el sistema nervioso con un computador: porque las unidades periféricas (órganos internos u órganos de los sentidos) aportan gran cantidad de información a través de los cables de transmisión (nervios) para que la unidad de procesamiento central (cerebro), provista de su banco de datos (memoria), la ordene, la analice, muestre y ejecute. Sin embargo, la comparación termina aquí, en la mera descripción de los distintos elementos.

El sistema nervioso central realiza las más altas funciones, ya que atiende y satisface las necesidades vitales y da respuesta a los estímulos. Ejecuta tres acciones esenciales que son la detección de estímulos, la transmisión de informaciones y la coordinación general, los animales requieren para sobrevivir, mantener la temperatura y la presión sanguínea en determinados rangos, así mismo desarrollan comportamientos que les permita obtener alimento, defenderse de los depredadores, así como y protegerse de algunas condiciones desfavorables del ambiente como: precipitaciones, calor, etc., los cuales dependen de la eficacia con que los animales reaccionen a los estímulos internos y externos. Para que esta respuesta sea adecuada, el sistema nervioso cumple tres funciones básicas:

- La **función sensitiva**: es lo que el sistema nervioso “siente” estímulos tanto del interior como del exterior.
- La **función integradora**: es el “análisis” de la información proveniente de los estímulos y “tomar” decisiones respecto de la acción a ejecutar.
- La **función motora**: el sistema nervioso “responde” a estímulos con contracciones musculares o secreciones glandulares.

Además, el sistema nervioso permite que nos reproduzcamos, su principal misión desde el punto de vista evolutivo. El encéfalo, parte del sistema nervioso central, se considera el órgano más complejo del reino animal y algunos autores creen que llegar a conocer completamente cómo funciona es uno de los desafíos más ambiciosos, no sólo de la biología o de la medicina, sino de la ciencia en general.

Tradicionalmente se ha dividido al sistema nervioso en dos partes: sistema nervioso central y sistema nervioso periférico. El sistema nervioso central está formado por el encéfalo y por la médula espinal. El sistema nervioso periférico lo componen multitud de neuronas, generalmente agrupadas en ganglios o plexos, y nervios dispersos por el interior del organismo.



Las células que componen el sistema nervioso son las neuronas y las células gliales. Aunque las neuronas reciben la mayor atención, también la glía es imprescindible. Se estima que hay unos 86000 millones de neuronas en el encéfalo humano, mientras que el número de células gliales, dependiendo de la especie, puede ser similar. Las neuronas son células que se comunican entre sí fundamentalmente mediante sinapsis y cada neurona puede recibir información de miles de otras neuronas, enviando a su vez información a otras tantas neuronas. Pero, además, las señales que se envían las neuronas entre sí son muy diversas y su efecto en la neurona diana depende del tipo de receptor que ésta contenga y de la información que está recibiendo simultáneamente de otras neuronas. Con estos números y este grado de interconexión es fácil imaginar la enorme tarea que supondrá para la ciencia entender cómo funciona el sistema nervioso.

Algo a tener en cuenta es que las neuronas de un invertebrado simple son esencialmente iguales a las de vertebrado con un gran cerebro, y lo que hace realmente distinto a un encéfalo de un vertebrado de un ganglio de un invertebrado es el número de células implicadas, y sobre todo cómo están conectadas entre sí formando conexiones funcionales.

