



**Nombre de alumnos:** Martha María Juárez Pérez

**Nombre del profesor:** Fernando Romero Peralta

**Nombre del trabajo:** ensayo

**Materia:** FISIOPATOLOGIA II

**Grado:** 5to

**Grupo:** "A"

PICHUCALCO CHIAPAS A 13 DE FEBRERO DEL 2022

## Introducción

El sistema nervioso tiene tres funciones principales: la entrada sensorial, la integración de datos y la respuesta del sistema motor. La entrada sensorial ocurre cuando el cuerpo recopila información o datos utilizando neuronas, células de la glía y espacios sinápticos. Entonces, el cerebro procesa e integra estos datos. Después de que el cerebro haya procesado la información, los impulsos se conducen desde el cerebro y la médula espinal a los músculos y las glándulas, lo que es conocido como respuesta motora o efectora.

El sistema nervioso controla todo lo que haces; por ejemplo, la respiración, el caminar, lo que piensas y lo que sientes. Este sistema está compuesto por el cerebro, la médula espinal y todos los nervios del cuerpo. El cerebro es el centro de control y la médula espinal es la autopista principal que conecta con él. Los nervios transmiten mensajes hacia el cuerpo y desde éste para que el cerebro los interprete y actúe como corresponda.

.

## Desarrollo

El sistema nervioso es un sistema complejo de nervios y neuronas. Transmite señales eléctricas a diferentes partes del cuerpo y coordina las acciones voluntarias e involuntarias.

El sistema nervioso está formado por el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico.

El sistema nervioso central (SNC) está formado por el cerebro y la médula espinal. La médula espinal se conecta a una sección del cerebro llamada "tronco cerebral". El SNC controla la mayor parte de las funciones del cuerpo transmitiendo los mensajes entre el cerebro y el resto del cuerpo de forma bidireccional. Hay enfermedades o lesiones que pueden dañar la médula espinal, lo que alteraría el intercambio de información entre el cerebro y el resto del cuerpo.

El sistema nervioso periférico consiste en un sistema complejo de neuronas sensoriales, ganglios (grupos de neuronas) y nervios. Este sistema está conectado entre sí y también al sistema nervioso central y regula sus funciones. El daño en los nervios periféricos puede causar debilidad, entumecimiento y dolor.

El sistema nervioso periférico está formado por:

- Sistema nervioso somático: Control de casi todos los movimientos de la musculatura voluntaria y procesamiento de la información sensorial externa.
- Sistema nervioso autónomo: Control involuntario de funciones corporales como el automatismo de lucha o huida, el ritmo cardíaco y la digestión.

El sistema nervioso periférico consta de neuronas sensoriales y motoras:

- Las neuronas motoras: Estimulan a los músculos y otras partes del cuerpo para realizar una función o un reflejo
- Las neuronas sensoriales: Perciben las sensaciones tales como el dolor y el calor.

El cerebro se subdivide en diferentes partes que son responsables de distintas acciones. Estas incluyen el movimiento, la sensibilidad, la coordinación, la conducta, la memoria, así como de otras docenas de

funciones. El cerebro está formado por la corteza cerebral, los núcleos de la base, el bulbo olfatorio y muchas otras estructuras.

La corteza cerebral es la capa más externa que da al cerebro su apariencia arrugada característica. La corteza cerebral se divide longitudinalmente en dos hemisferios cerebrales conectados por el cuerpo calloso. Tradicionalmente, cada uno de los hemisferios se divide en cuatro lóbulos: frontal, parietal, temporal y occipital.

Aunque ahora sabemos que la mayoría de las funciones cerebrales dependen de muchas regiones diferentes que trabajan como una red conjunta, sigue siendo cierto que cada lóbulo lleva a cabo la mayor parte de ciertas funciones.

Los pares craneales son los 12 nervios del sistema nervioso periférico que emergen desde los forámenes y fisuras del cráneo. Su orden numérico (1-12) está determinado según la ubicación de salida del cráneo (rostral a caudal). Todos los nervios craneales se originan de núcleos en el cerebro. Dos se originan del prosencéfalo (olfatorio y óptico), uno tiene un núcleo en la médula espinal (accesorio) y los restantes se originan del tronco encefálico.

Los pares craneales proporcionan información motora y sensitiva a las estructuras de la cabeza y el cuello, controlando las actividades de esta región. Solamente el nervio vago (X par craneal) se extiende más allá del cuello para inervar los órganos torácicos y abdominales.

Los pares craneales se clasifican:

**Nervios sensitivos:** Olfatorio, óptico, estatoacústico.

**Nervios motores:** Motor ocular común, motor ocular externo, patético, espinal, hipogloso.

**Nervios mixtos:** trigémino, facial, glossofaríngeo, vago.

Son doce pares distribuidos en las tres categorías anteriores.

**Nervio olfatorio (1 par) sensitivo:** Su origen se encuentra a partir de las neuronas bipolares de la mucosa nasal se forman los nervios olfatorios que atraviesan la lámina cribosa (del etmoides),

**Nervio óptico (2 par) sensitivo:** Los receptores retinianos están en contacto con las células bipolares (primeras neuronas), que enlazan con las células ganglionares (segundas neuronas), cuyos axones formarán el llamado nervio óptico

**Nervio motor ocular común (3par) movimientos oculares, motor:** Nace en el mesencéfalo (tubérculo cuadrigéminosuperior) y al llegar a la órbita se divide en: una rama superior: para el músculo recto superior y elevador del párpado,

**Nervio patético (4par) motor:** Nace debajo del anterior (movimientos oculares), inervando sólo al músculo oblicuo mayor.

**Nervio trigémino (5par) mixto:** Fibras sensitivas: Se originan en células unipolares del ganglio de Gasser, del que salen tres ramas: Oftálmica, maxilar superior y maxilar inferior. Los principales núcleos son: el n. Sensitivo principal del trigémino (el mesencéfalo) cuyas neuronas se proyectarán sobre todo al núcleo ventral postromedial contralateral (y algunas al homolateral) del tálamo y será encargado de la sensibilidad profunda y el núcleo espinal del trigémino que recibe fibras aferentes sobre todo térmico-dolorosas, proyectándose principalmente hacia los núcleos talámicos posteriores contralaterales y núcleos intralaminares (homolaterales y contralaterales), y de allí a la corteza.

Fibras motoras: El núcleo está en la protuberancia y la raíz motora se une al nervio maxilar inferior para inervar a los músculos masticadores.

**Nervio motor ocular externo (6par) motor:** Nace en la protuberancia, emerge por el surco bulboprotubencial y penetra en el seno cavernoso, terminando en el músculo recto externo.

**Nervio facial (7par) mixto:** Controlador de la secreción de la saliva, de las lágrimas y el gusto.

**Nervio estatoacústico (8par) sensitivo:** Se compone de dos partes bien diferenciadas: VESTIBULAR Y COCLEAR.; Sus núcleos (en bulbo) tienen vías propias hacia múltiples estructuras (como cerebelo, núcleos oculomotores, tálamo, corteza y motoneuronas espinal

**Nervio glossofaríngeo (9par) mixto:** Íntimamente relacionado (anatómica y funcionalmente) con el neumogástrico, compartiendo núcleos de origen común, nace en el bulbo y sale del cráneo por el agujero rasgado posterior con fibras sensitivas(para amígdala y faringe), gustativas (1/3 posterior de la lengua) y motor (elevador de la faringe).

**Nervio neurogastrico o vago (10par) mixto:** Se diferencian tres núcleos bulbares: Nervio ambiguo: del que salen fibras destinadas a músculos del velo, faringe y laringe.

Nervio dorsal del vago: Origen de fibras viscerales eferentes.

Nervio solitario: recibe aferencias de origen visceral.

**Nervio espinal (11par) motor:** Se diferencian dos raíces: una de inicio bulbar con funciones vegetativas, otra de inicio medular que inerva a los músculos esternocleidomastoideo y trapecio

**Nervio hipogloso (12par) motor:** Es un nervio motor e inerva todos los músculos intrínsecos de la lengua y además los músculos estilogloso, hipogloso y geniogloso. El núcleo del nervio hipogloso se ubica cerca de la línea media, inmediatamente por debajo del piso de la parte inferior del cuarto ventrículo occipital. Recibe fibras corticomusculares desde ambos hemisferios cerebrales. Sin embargo, las células responsables de la inervación del músculo geniogloso sólo reciben fibras corticonucleares del hemisferio cerebral opuesto.

Los trastornos neurológicos son enfermedades del sistema nervioso central y periférico, es decir, se presentan en cerebro, columna vertebral y múltiples nervios que conectan a ambos.

Algunos de los más comunes son la epilepsia, el alzheimer y otras demencias, accidentes cerebrovasculares, la migraña y otras cefalalgias, la esclerosis múltiple, la enfermedad de Parkinson, infecciones neurológicas, tumores cerebrales, afecciones traumáticas del sistema nervioso tales como traumatismos craneoencefálicos y trastornos causados por la desnutrición.

## Conclusión

La función de un nervio es transmitir información sensitiva y/o motora entre el cuerpo y el cerebro. Si la información va del cerebro a la periferia, entonces se denomina nervio eferente (motor). Si va de la periferia al cerebro, entonces es nervio aferente (sensitivo). Los nervios que llevan información en ambos sentidos son los nervios mixtos. A diferencia de los nervios espinales que son siempre mixtos, los nervios craneales pueden ser exclusivamente motores, exclusivamente sensitivos o mixtos.

Ahora vamos a entender los términos especial, general, somático y visceral. La información está clasificada como especial si se origina en nuestros sentidos especiales (visión, olfato, gusto, audición y balance), mientras que general describe la información que se recibe o que se envía a cualquier otra parte del cuerpo. La información transmitida por un nervio es llamada somática si es enviada o recibida por la piel o los músculos esqueléticos, o visceral si se envía o se recibe por nuestros órganos internos.