



**Nombre de alumnos: José Andrés
Mondragón Aguilar**

**Nombre del profesor: Fernando
Romero Peralta**

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Fisiopatología II

Grado: 5to cuatrimestre

Grupo: "A"

Pichucalco, Chiapas a 11 de Febrero de 2022

EL SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso es uno de los más importantes y complejos del cuerpo humano. Tiene múltiples funciones, entre ellas recibir y procesar toda la información que proviene tanto del interior del cuerpo como del entorno, con el fin de regular el funcionamiento de los demás órganos y sistemas.

Este sistema está formado, principalmente, por dos tipos de células, las neuronas y las células gliales. La primera es la célula fundamental, se encarga de procesar y transmitir la información a través de todo el sistema nervioso. Las segundas son células que realizan la función de soporte y protección de las neuronas. Las neuronas no pueden funcionar en ausencia de las células gliales.

Se llama sistema nervioso al conjunto de órganos y estructuras de control e información del cuerpo humano, constituido por células altamente diferenciadas, conocidas como neuronas, que son capaces de transmitir impulsos eléctricos a lo largo de una gran red de terminaciones nerviosas.

Este aparato de transmisión de energía química y eléctrica recorre el cuerpo entero y permite la coordinación de los movimientos y acciones, tanto las conscientes como las reflejas, a partir de lo cual se distinguen dos tipos de sistema nervioso: el somático y el autónomo. El primero se ocupa de la conexión entre las extremidades del cuerpo y el cerebro, mientras que el segundo lo hace de las acciones reflejas e involuntarias.

Funciones

El sistema nervioso tiene tres funciones básicas: la sensitiva, la integradora y la motora.

– Sensorial: Percibe los cambios (estímulos) internos y externos con los receptores u órganos receptivos. Los cambios incluyen una amplia gama de factores físicos como la luz, presión o concentración de sustancias químicas disueltas.

– Integradora: Analiza la información sensorial y toma las decisiones apropiadas. Se activa o modifica por la información que está almacenada y se recupera de la memoria.

– Motora: Provoca respuestas de músculos o glándulas. El sistema nervioso puede estimular músculos y glándulas para que actúen o inhibirlos.

El sistema nervioso se divide en dos partes:

El sistema nervioso central (SNC) es la parte del sistema nervioso que controla todas nuestras funciones corporales. Está conformado por el encéfalo, ubicado dentro de la cavidad craneal y la médula espinal, la cual se encuentra dentro del conducto o canal vertebral.

El encéfalo está a su vez compuesto por cuatro partes principales: Cerebro (telencéfalo), diencéfalo, cerebelo y tronco encefálico. En estas cuatro partes se procesa la información proveniente del cuerpo y se generan comandos u órdenes que indican a los tejidos de nuestro cuerpo cómo responder y funcionar frente a los diferentes estímulos del medio externo e interno. Estas órdenes abarcan todo el espectro de las funciones corporales, desde respirar hasta pensar.

La médula espinal es la continuación del tronco encefálico. Al igual que el encéfalo, tiene la capacidad de generar órdenes, pero solo para procesos involuntarios como los reflejos: si se percibe calor extremo en la mano, la médula será la responsable de hacer que la mano se retire, incluso antes de que el cerebro interprete el dolor. Sin embargo, su función principal es conducir información entre el encéfalo y el resto del cuerpo.

El sistema nervioso periférico (SNP) está conformado por todos los nervios que emergen del encéfalo y la médula espinal, es decir, a partir del sistema nervioso central. Si imaginas el SNC como la carretera principal, el SNP estaría compuesto por todas las calles secundarias que salen y entran a la principal; y que además permiten que los impulsos nerviosos viajen desde y hacia las regiones más alejadas, o periféricas, del cuerpo humano.

El sistema nervioso periférico está casi completamente constituido por nervios. Existen dos tipos de nervios: nervios craneales y nervios espinales. Funcionalmente, el SNP puede ser dividido en sistema nervioso autónomo y sistema nervioso somático. Ambos pueden ser subdivididos; el primero en simpático y parasimpático, y el segundo en motor y sensitivo.

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 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.

Según la OMS, cientos de millones de personas en todo el mundo sufren un trastorno neurológico. Más de 6 millones de personas mueren cada año por accidentes cerebrovasculares y más del 80% de estas muertes se producen en países de ingresos bajos o medianos.

Epilepsia

Es un trastorno del sistema nervioso central (neurológico) en el que la actividad cerebral normal se altera, lo que provoca convulsiones o períodos de comportamiento y sensaciones inusuales, y a veces, pérdida de la consciencia.

Cualquier persona puede padecer de epilepsia. La epilepsia afecta tanto a hombres como a mujeres de todas las razas, grupos étnicos y edades. Los síntomas de las convulsiones pueden variar mucho. Algunas personas con epilepsia simplemente permanecen con la mirada fija por algunos segundos durante una convulsión, mientras que otras mueven repetidamente los brazos o las piernas.

Alzheimer

Es un trastorno neurológico progresivo que hace que el cerebro se encoja (atrofia) y que las neuronas cerebrales mueran. La enfermedad de Alzheimer es la causa más común de demencia, un deterioro continuo en el pensamiento, el comportamiento y las habilidades sociales que afecta la capacidad de una persona para vivir de forma independiente.

Los signos tempranos de la enfermedad incluyen el olvido de eventos o conversaciones recientes. A medida que la enfermedad progresa, una persona con enfermedad de Alzheimer presentará un grave deterioro de la memoria y perderá la capacidad para llevar a cabo las tareas cotidianas.

Accidente cerebrovascular

Ocurre cuando el suministro de sangre a una parte del cerebro se interrumpe o se reduce, lo que impide que el tejido cerebral reciba oxígeno y nutrientes. Las células cerebrales comienzan a morir en minutos.

Migraña

Es un dolor de cabeza que puede causar un dolor pulsátil intenso o una sensación pulsante generalmente de un solo lado. A menudo suele estar acompañada de náuseas, vómitos y sensibilidad a la luz y al sonido. Los ataques de migraña

pueden durar de horas a días, y el dolor puede ser tan intenso que interfiere en tus actividades diarias. Algunas personas experimentan un síntoma de advertencia conocido como aura que ocurre antes o con el dolor de cabeza. Un aura puede incluir alteraciones visuales, como destellos de luz o puntos ciegos, u otras alteraciones, como hormigueo en un lado de la cara o en un brazo o pierna y dificultad para hablar.

Esclerosis múltiple

Es una enfermedad del cerebro y la médula espinal (sistema nervioso central) que puede provocar discapacidad. Con la esclerosis múltiple, el sistema inmunitario ataca la vaina protectora (mielina) que recubre las fibras nerviosas y causa problemas de comunicación entre el cerebro y el resto del cuerpo. Con el tiempo, la enfermedad puede causar el deterioro o daño permanente de los nervios.

La enfermedad de Parkinson

Es una enfermedad progresiva del sistema nervioso que afecta el movimiento. Los síntomas comienzan gradualmente. A veces, comienza con un temblor apenas perceptible en una sola mano. Los temblores son habituales, aunque la enfermedad también suele causar rigidez o disminución del movimiento. En las etapas iniciales de la enfermedad de Parkinson, el rostro puede tener una expresión leve o nula. Es posible que los brazos no se balanceen cuando caminas. El habla puede volverse suave o incomprensible. Los síntomas de la enfermedad de Parkinson se agravan a medida que esta progresa con el tiempo.

Tumor cerebral

Es una masa o bulto de células anormales que se encuentra en el cerebro. Existen varios tipos de tumores cerebrales. Algunos tumores cerebrales no son cancerosos (benignos) y algunos tumores sí lo son (malignos). Los tumores cerebrales se pueden originar en el cerebro (tumores cerebrales primarios) o el cáncer se puede originar en otras partes del cuerpo y luego extenderse hasta el cerebro (tumores cerebrales secundarios o metastásicos).