



Cápsulas Fisiológicas

Sistema Nervioso

Yolanda Betsabé Figueroa. Guevara
Magister en Fisiología Humana
Profesora Titular - Universidad de Panamá.
Facultad de Medicina -Departamento de Fisiología Humana

El sistema nervioso es sumamente complejo y fundamental para vivir. Está formado por una red de tejidos nerviosos cuya unidad básica son las neuronas. Tiene muchas funciones tales como son: memoria, aprendizaje, lenguaje, emociones, sensitiva, refleja, motora entre otras. En esta cápsula te describiré tres de esas funciones básicas: **sensitiva, refleja y motora**.

La función **sensitiva** es la encargada de relacionarnos con el exterior por medio de receptores localizados en los ojos, nariz, lengua, oído y piel los cuales reciben estímulos luminosos, odoríferos, gustativos, sonoros, táctiles, térmicos, vibratorios y estos receptores cambian estas diferentes formas de energía en **actividad eléctrica** (potenciales de acción) que es el lenguaje de estas células excitables. El potencial de acción se conduce por los axones de las neuronas desde los receptores hasta el cerebro donde se integra la información y logramos saber lo que pasa a nuestro alrededor por ejemplo: el olor de una rosa, el sabor a café, una música melodiosa, apreciar un paisaje, sentir un abrazo, frío o calor etc.

La función **refleja** es involuntaria, no estás consciente de la mismo. Los reflejos son de gran importancia ya que nos defienden del medio externo, por ejemplo si están cocinando y tocas las ollas calientes, retiras la mano rápidamente; cuando caminas sin zapato y topas con un clavo el pie derecho , flexionas la pierna derecha y extiendes la izquierda para sostener tu cuerpo; cuando se te va a meter una brusca en el ojo parpadeas ; cuando respiras algo que irrita tu nariz estornudas para eliminar la partícula que te causa molestia, los reflejos son muy rápidos y nos protegen constantemente.

A diferencia de la función refleja, la función motora es **voluntaria**, en la que estás consciente del movimiento, se inicia cuando una parte del cerebro que queda en la parte frontal, envía información (potenciales de acción) a través de vías nerviosas que descienden por el tallo cerebral y la médula espinal hasta nuestros **músculos**. Ejemplos de estos movimientos son escribir en un teclado, Martillar, tomas un taza de café, patear una bola, tirar un beso, sacar la lengua, silbar, abrazar a alguien etc. Hay movimientos que tienen parte refleja y voluntaria por ejemplo, caminar, nadar, masticar, correr etc. Cuando vas a comer te introduces la cuchara en la boca en forma voluntaria, luego ni te acuerdas que estas masticando (parte refleja); cuando caminas, el inicio es voluntario luego ni realizas que caminas (parte refleja), hasta que decidas voluntariamente cambiar la ruta, lo mismo pasa cuando corres, nadas, bailas.

Cuando el Sistema Nervioso sufre una lesión puedes perder funciones sensitivas (anestesia), reflejas (hiporreflexia, hiperrreflexia) y motoras voluntarias (parálisis), las cuales pueden quedar secuelas permanentes ya que este sistema tienen un limitada regeneración.

A falta de terapias que curen totalmente las enfermedades neurodegenerativas las nuevas investigaciones están enfocando sus esfuerzos en tratar de revertir la progresión de este tipo de enfermedades.