

## Sistema nervioso sensorial

En su definición más amplia, sensación es el conocimiento consciente o subconsciente de los cambios del medio externo o interno. El carácter de la sensación y el tipo de reacción generada varían según el destino final de los impulsos nerviosos que transmiten información sensitiva al SNC. Las sensaciones somáticas comprenden sensaciones táctiles, sensaciones térmicas, sensaciones dolorosas y sensaciones propioceptivas. Las sensaciones viscerales aportan información acerca de condiciones de los órganos internos, como presión, distensión, sustancias químicas, náuseas, hambre y temperatura. Los sentidos especiales comprenden las modalidades sensoriales de: olfato, gusto, visión, audición y equilibrio. El proceso sensitivo comienza en un receptor sensitivo, que puede ser una célula especializada o las dendritas de una neurona sensitiva. Pueden considerarse varias características estructurales y funcionales de los receptores, sensitivos para agruparlos en diferentes clases. Estas son: 1) estructura microscópica; 2) terminaciones nerviosas encapsuladas de neuronas sensitivas de primer orden o 3) células especializadas que hacen sinapsis con neuronas sensitivas de primer orden. Las terminaciones nerviosas libres, algunas sensaciones táctiles

los receptores de dolor, temperatura, cosquilleo y Prurito. Los receptores de otras sensaciones somáticas y viscerales como Presión, vibración y algunas sensaciones táctiles son terminaciones nerviosas encapsuladas.

Las sensaciones somáticas se originan en la estimulación de receptores sensitivos localizados en la piel o en tejido subcutáneo; en las mucosas de la boca, la vagina y el ano; en músculos, tendones y articulaciones; y en el ordo interno. Las sensaciones táctiles consisten en tacto, Presión, vibración, Prurito y cosquilleo. Si bien se perciben diferencias entre estas sensaciones, se originan por la activación de los mismos tipos de receptores.

En general, las sensaciones de tacto se deben a la estimulación de receptores táctiles de la piel o del tejido subcutáneo. La Presión, una sensación sostenida que se siente sobre una superficie más grande que el tacto, se produce por la deformación de los tejidos más profundos. La sensación de Prurito se debe a la estimulación de terminaciones nerviosas libres mediante ciertas sustancias químicas como bradixinina o antígenos de la saliva.

de los mosquitos inyectados con la picadura, a menudo debida a una respuesta inflamatoria local. Los receptores de sensaciones vibratorias son los corpúsculos de Meissner y los corpúsculos de Pacini.

El dolor es indispensable para la supervivencia. Cumple una función protectora al señalar la presencia de condiciones nocivas, lesivas para los tejidos. Desde el punto de vista médico, la descripción subjetiva y la indicación de la localización del dolor pueden ayudar a señalar la causa de base de la enfermedad. Existen dos tipos de dolor: rápido y lento. Las sensaciones propioceptivas nos permiten conocer la posición de los miembros y de la cabeza aunque no los estemos observando, de manera que podemos caminar, usar un teclado o vestirnósin necesidad de utilizar los ojos.

Los husos musculares son los propioceptores de los músculos esqueléticos que controlan sus cambios de longitud y participan en los reflejos de estiramiento. Mediante el ajuste de la intensidad de la respuesta de un huso muscular al estiramiento de un músculo esquelético, el encéfalo establece un nivel general de tono muscular, el pequeño grado de contracción presente.

Los circuitos nerviosos del encéfalo y la médula espinal organizan todos los movimientos voluntarios e involuntarios. Finalmente, todas las señales excitatorias e inhibitorias convergen en las neuronas motoras que se extienden fuera del tronco encefálico y de la médula espinal para inervar los músculos esqueléticos del tronco.

Estas neuronas, conocidas también como neuronas motoras inferiores, poseen sus cuerpos en el tronco encefálico y la médula espinal. Desde el tronco encefálico, los axones de las NMI transcurren por los nervios craneales para inervar los músculos esqueléticos de la cara y la cabeza. Las neuronas de cuatro circuitos nerviosos distintos, pero muy interactivos, denominados colectivamente vías somatomotoras, participan en el control de los movimientos, al enviar aferencias a las neuronas motoras inferiores.