



# UNIVERSIDAD DEL SUR

**CARRERA: LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**MATERIA: FISIOPATOLOGÍA**

**TAREA: RESUMEN**

- **FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA SOMATO SENSORIAL.**
- **TRANSTORNOS DE LA SENSIBILIDAD GENERAL**
- **TRANSTORNOS DE LA VISTA Y DEL OÍDO**
- **FISIOLOGÍA DE LA MORTALIDAD**

**DOCENTE: FLORES VAZQUEZ DANIELA RUBI**

**ALUMNO: CARRASCO GONZÁLEZ SALOMÉ**

**Grado: 4<sup>a</sup> grupo "A"**

**VIERNES 09 DE OCTUBRE DEL 2020**

**TAPACHULA, CHIAPAS**

## INTRODUCCIÓN

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. Los impulsos sensitivos que llegan a la médula espinal pueden actuar como aferencias para reflejos espinales, como el reflejo de estiramiento.

Los que alcanzan la región inferior del tronco encefálico inducen reflejos más complejos, por ejemplo, cambios en la frecuencia cardíaca o respiratoria.

Cuando los impulsos sensitivos llegan a la corteza cerebral, se tiene un registro consciente de ellos, y se pueden localizar e identificar con precisión sensaciones específicas, como tacto, dolor, audición o sabor.

La percepción es el conocimiento consciente y la interpretación de las sensaciones y es, fundamentalmente, una función de la corteza cerebral. Un ejemplo podría ser algunos receptores sensitivos que controlan en forma constante la presión de la sangre en los vasos sanguíneos.

Comprende un complejo del organismo que consiste en centros de recepción y proceso

Las vías sensitivas y motoras del cuerpo representan el camino de las aferencias hacia el encéfalo y la médula espinal, y de las eferencias hacia los órganos diana para inducir respuestas, como la contracción muscular.

Cuya función es producir modalidades de estímulo tales como el tacto, la temperatura, la propiocepción (posición del cuerpo) y la nocicepción (dolor). Los receptores sensoriales actúan en la piel, el epitelio, el músculo esquelético, los huesos y articulaciones, órganos internos y el sistema cardiovascular. Mientras que el tacto es considerado uno de los cinco sentidos tradicionales, la impresión del tacto está formada por varias modalidades.

Cada tipo particular de sensación táctil, dolorosa, visual, auditiva se denomina modalidad sensorial. Una neurona sensitiva dada transporta información de una sola modalidad sensitiva. Las neuronas que transmiten impulsos táctiles al área somatosensorial de la corteza cerebral no transmiten impulsos dolorosos. De modo similar, los impulsos nerviosos de los ojos se perciben como visión, y los de los oídos, como sonidos. Las diferentes modalidades sensoriales se pueden agrupar en dos tipos: sensaciones generales y sentidos especiales.

El proceso sensitivo comienza en un receptor sensitivo, proveniente de una célula especializada o de neuronas sensitiva. El receptor sensitivo responde ante con una intensidad para poder obtener un estímulo,

Los sentidos se van a dividir en sensaciones internas que va a permitir secreciones glandulares permite la regulación de órganos y de manera externa como la percepción de olores, colores, temperaturas.

Las percepciones se llevan a cabo de la siguiente manera:

**RECEPTORES:** detectan estímulos en el medio

**VÍAS SENSITIVAS:** conducirán los informes sensoriales

**SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:** procesaran información y elaboraran órdenes.

**VÍAS MOTORAS:** van a producir órdenes

**EFECTORES:** ejecutan una actividad motora o secretora

### **TIPOS DE RECEPTORES SENSITIVOS**

Las terminaciones nerviosas libres y las terminaciones nerviosas encapsuladas producen potenciales generadores que desencadenan impulsos nerviosos en las neuronas de primer orden.

Las terminaciones nerviosas encapsuladas sus dendritas son delimitadas por una capsula de tejido conectivo asociado con sensaciones de presión, vibración y algunas táctiles.

Las células especializadas son células receptoras que hacen sinapsis con neuronas sensitivas de primer orden: se localiza en la retina (fotoreceptores), el oído interno (células) y en las papilas gustativas de la lengua (receptores gustativos)

Los receptores sensoriales especializados producen un potencial receptor que provoca la liberación de un neurotransmisor. Después este desencadena impulsos nerviosos en una neurona de primer orden.

## ESTÍMULOS DETECTADOS

Es una forma de agrupar los receptores sensitivos es de acuerdo con el tipo de estímulos que se detectan. La mayoría de los estímulos adopta la forma de energía mecánica, pueden ser las ondas sonoras o cambios de presión; en la energía electromagnética, como luz o color; o energía química, como en una molécula de glucosa.

**Mecanorreceptores:** detecta cambios de temperatura

**Termorreceptores:** responde a estímulos dolorosos causados por daño físico o químico de los tejidos.

**Nociceptores:** responde a estímulos dolorosos causados por daño físico o químico de los tejidos.

**Fotorreceptores:** detectan la luz que enciende en la retina

**Quimiorreceptores:** detectan sustancias químicas en la boca (gusto), nariz (olfato) y líquidos orgánicos.

**Osmorreceptores:** detectan la presión osmótica de los líquidos orgánicos.

Las neuronas son sumamente importantes en este tema para que pueda realizar, su funcionamiento adecuado.

Las neuronas constan de tres partes:

**Cuerpo o soma:** compuesto fundamentalmente por núcleo, citoplasma y nucléolo.

**Dendritas:** terminaciones nerviosas.

**Axón:** terminación larga, que puede alcanzar hasta un metro de longitud. Este constituye el transmisor con respecto al influjo nervioso, capas de recibir los estímulos del medio ambiente, de células epiteliales sensoriales o de otras neuronas.

## Organización anatómica

• Consiste en 3 neuronas:

Neurona de primer orden

Cuerpo celular

Ganglio radicular posterior

Neurona de segundo orden

Axón

Sistema nervioso central

Neurona de tercer orden

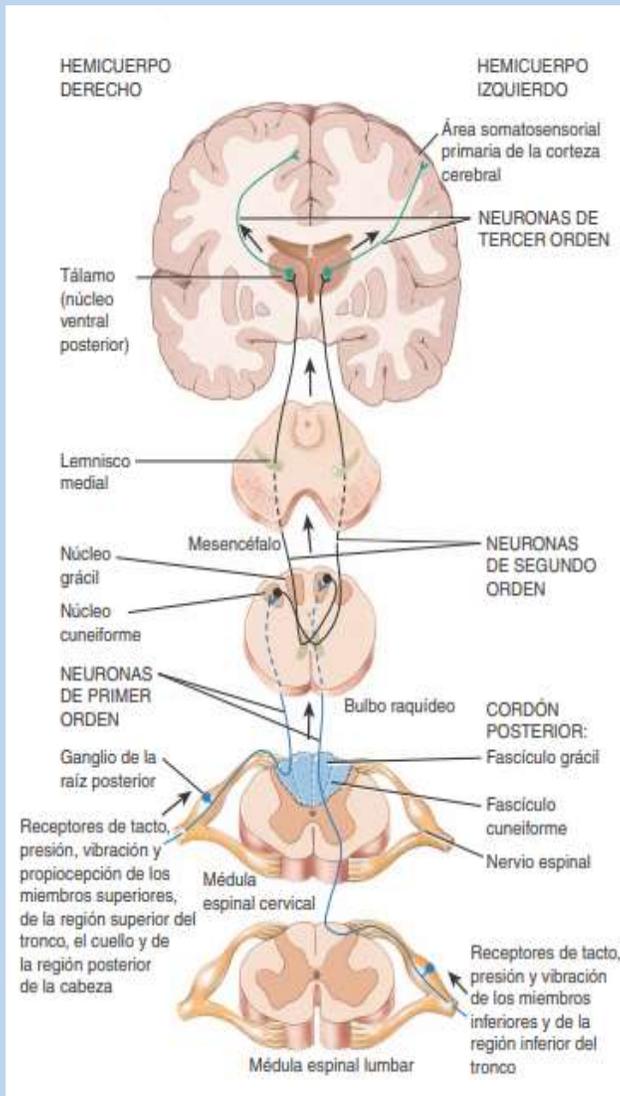
Esta en el tálamo

Las vías que llegan a la corteza cerebral consistente en los conjuntos de tres neuronas. De las cuales estas se van a procesar en tres fases que son neuronas de primer orden, neuronas de segundo orden y neuronas de tercer orden.

**NEURONAS DE PRIMER ORDEN:** conducen impulsos de los receptores somáticos hacia el tronco encefálico o a la médula espinal. Desde la cara, la boca, los dientes y los ojos, los impulsos somatosensitivos se propagan a lo largo de los nervios craneales hasta el tronco encefálico. Desde el cuello, el tronco, los miembros y la región posterior de la cabeza, los impulsos somatosensitivos se propagan a lo largo de los nervios espinales hasta la médula espinal.

**NEURONAS DE SEGUNDO ORDEN:** conducen impulsos del tronco encefálico y la médula espinal hacia el tálamo. Los axones de las neuronas de segundo orden presentan una decusación (cruce hacia el lado contralateral) en el tronco encefálico o en la médula espinal, antes de ascender hasta el núcleo ventral posterior del tálamo. Así, toda la información sensitiva de un hemisferio llega al lado opuesto del tálamo

**NEURONAS DE TERCER ORDEN:** conducen impulsos del tálamo al área somatosensorial primaria de la corteza ipsilateral.



## **TRANSMISIÓN SINÁPTICA**

Las neuronas se comunican entre sí mediante estructuras llamadas sinapsis. En el sistema nervioso hay 2 tipos de sinapsis: eléctricas y químicas.

Las sinapsis eléctricas permiten el paso de iones portadores de corriente a través de pequeñas aperturas llamadas uniones comunicantes que penetran la unión celular de células adyacentes y permiten que la corriente viaje en cualquier dirección. Las uniones comunicantes permiten que un potencial de acción pase directa y rápidamente de una neurona a otra. Pueden enlazar neuronas que tengan relaciones funcionales cercanas formando circuitos.

La sinapsis química. Las sinapsis químicas implican estructuras de membrana presinápticas y postsinápticas especiales, separadas por una hendidura sináptica. La terminal presináptica segrega una molécula transmisora química y a menudo varias. Los neurotransmisores segregados se difunden en la hendidura sináptica y se unen a los receptores de la membrana postsináptica. Sirve como rectificador, permitiendo la comunicación en un sólo sentido. Las sinapsis químicas se dividen en 2 tipos: excitatorias e inhibitorias.

## **TRASTORNOS DE LA SENSIBILIDAD GENERAL**

Los trastornos de la sensibilidad son alteraciones en la percepción de estímulos como el tacto, la temperatura, la presión, el dolor o la vibración. Las causas pueden ser diversas, y variar desde irritaciones nerviosas pasajeras, hasta otras enfermedades graves del sistema nervioso.

Algunos trastornos sensitivos típicos son el hormigueo, el escozor, el picor, la sensación de dolor intensificada o el entumecimiento de partes del cuerpo.

Los síntomas crónicos de alteraciones de la percepción sensorial o daños del sistema nervioso, como las polineuropatías o un infarto cerebral. Las enfermedades que incluyen los trastornos de la sensibilidad como síntoma deben tratarse para controlar sus complicaciones. Otras patologías más graves, como el infarto cerebral, deben recibir intervención inmediata, dado que podrían dejar secuelas más graves.

## **TRASTORNOS DE LA VISTA Y DEL OÍDO.**

El globo ocular, de ordinario llamado ojo, es una estructura notablemente móvil, casi esférica contenida dentro de una cavidad de forma piramidal del cráneo denominada órbita.

La visión es una función sensorial especial que reúne las funciones de los receptores visuales del ojo, el nervio óptico y la vía óptica que lleva y distribuye la información sensorial del globo ocular al sistema nervioso central (SNC) mediante los fotorreceptores de la retina y las cortezas de asociación primaria y visual que traducen las señales sensoriales en imágenes visuales

### **Miopía**

El paciente ve mal de lejos, pero muy bien de cerca. Es un defecto visual que se corrige de manera exitosa con cirugía láser.

### **Presbicia**

Es la pérdida gradual de la capacidad de los ojos para enfocar objetos cercanos. Se corrige usando anteojos para ver de cerca, y si tienes medida de lejos existen las opciones de los lentes bifocales y progresivos que corrigen la visión de cerca y de lejos.

### **Astigmatismo**

La visión puede estar desenfocada a cualquier distancia. Esto sucede cuando la córnea, la "ventana" transparente que cubre la parte anterior del ojo, no tiene la forma correcta. La corrección se realiza con anteojos La cirugía láser es una buena opción en estos casos.

### **Catarata**

Los signos y síntomas de las cataratas incluyen: visión opaca, borrosa o tenue; mayor dificultad para ver de noche; sensibilidad a la luz y al resplandor; necesidad de luz más brillante para leer y realizar otras actividades; visión de «halos» alrededor de las luces; cambios frecuentes en la prescripción de sus anteojos o lentes de contacto; pérdida de la capacidad para reconocer colores o ver todo en tono amarillento; visión doble en un solo ojo. Para el tratamiento se requiere de una cirugía.

## TRANSTORNOS DEL OÍDO

### **Hipoacusia.**

Es la incapacidad total o parcial para escuchar sonidos en uno o ambos oídos. Las personas que padecen esta afección suelen tener dificultad para seguir conversaciones con varios interlocutores, para oír en ambientes ruidosos o para diferenciar sonidos agudos.

### **Hipoacusia conductiva**

Cualquier trastorno a nivel del oído externo o del oído medio originara una hipoacusia de conducción o conductiva.

### **Hipoacusia neurosensorial**

Cualquier trastorno a nivel oído externo o del oído medio origina hipoacusia de conducción o conductiva.

### **Hipoacusia mixta**

Ocasiona por una mezcla de conductiva y neurosensorial.

El proceso de «somatosensación» se inicia con la activación de un «receptor» físico. Estos receptores somatosensoriales yacen en la piel, órganos y músculos. La estructura de estos receptores es muy similar en todos los casos, consistiendo en terminaciones nerviosas libres o almacenadas en cápsulas especiales.

Pueden ser activadas por movimiento (mecanoreceptor), presión (mecanoreceptor), estímulos químicos (quimiorreceptor), y/o temperatura.

## CONCLUSIÓN

Se concluye en que El sistema somatosensorial comprende un complejo del organismo que consiste en centros de recepción y proceso, cuya función es producir modalidades de estímulo tales como el tacto, la temperatura, la propiocepción (posición del cuerpo) y la nocicepción (estos servirán para detención de peligro).

Las modalidades sensoriales se agruparan de la siguiente manera:

Sensaciones generales. Hacen referencia a sensaciones tanto somáticas como viscerales. Las sensaciones somáticas comprenden sensaciones táctiles (tacto, presión, vibración, prurito y cosquilleo), sensaciones térmicas (calor, frío), sensaciones dolorosas y sensaciones propioceptivas. Las sensaciones propioceptivas permiten percibir las posiciones estáticas (no móviles) de los miembros y de las partes del cuerpo (sensación de la posición de articulaciones y músculos), y los movimientos de los miembros y la cabeza. 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.

Clasificación de los mecanismos de traducción, dependiendo si el receptor sensorial es una neurona o una célula especializada que capta y transforma la energía produciendo la activación de la neurona sensorial:

Receptores neuronales: olfatorios, cutáneos y los propioceptivos o interoceptivos.

Receptores especializados no nerviosos: la vista, el oído, el equilibrio y el gusto.

Las neuronas se comunican entre sí mediante sinapsis químicas y la utilización de neurotransmisores. El proceso de comunicación depende de:

- (1) que una neurona presináptica sintetice y libere el neurotransmisor,
- (2) que el neurotransmisor se una a los receptores de la neurona postsináptica y
- (3) que el neurotransmisor se retire del sitio receptor.