



**NOMBRE DEL ALUMNO:**

Gloria Daniela Jiménez Pérez

**NOMBRE DEL PROFESOR:**

Fernando Romero Peralta

**NOMBRE DEL TRABAJO:**

Súper nota

**MATERIA:**

Anatomía y fisiología II

**GRADO:**

2do cuatrimestre de enfermería

**Grupo:**

“A”

El sentido es la capacidad para percibir estímulos internos y externos mediante el empleo de órganos específicos. Cada sentido está formado por un grupo de células especializadas que detectan sensaciones por medio de receptores.

Aunque estén en muchas ocasiones conectados, cada uno de los sentidos cumple una función diferente del resto.

## 1. EL SENTIDO AUDITIVO: EL OÍDO

El oído es el órgano que capta el sentido con su mismo nombre (oído). Además de ser el responsable de la audición también se encarga del equilibrio. Capta vibraciones y las transforma en impulsos nerviosos que al llegar a nuestro cerebro son interpretadas como sonidos.

### El oído se divide en tres zonas:

1. **Externa:** se encuentra en posición lateral al tímpano. Comprende el pabellón auditivo (oreja) y un conducto auditivo de unos tres centímetros de longitud.
2. **Media:** tras el conducto auditivo externo llegamos a la caja del tímpano, el tímpano separa al oído externo del resto del órgano y es el responsable de la conducir las ondas sonoras hacia el oído interno. En esta parte el oído está directamente conectado con la nariz y la garganta. Está formado por tres huesecitos pequeños y móviles (el martillo, el yunque y el estribo). Los tres huesos conectan el tímpano con el oído interno.
3. **Interna:** contiene los órganos auditivos y del equilibrio, estos órganos tienen unos filamentos de nervio auditivo para transmitir la información al cerebro. Es una serie de canales membranosos alojados en el “hueso temporal”.

### Principales partes del oído:

- ❖ **Pabellón:** lóbulo externo del oído.
- ❖ **Conducto auditivo:** mide aproximadamente tres centímetros de longitud y presenta dos zonas: una externa que es fibrocartilaginosa y otra interna que es ósea.
- ❖ **Hueso temporal:** contiene los órganos auditivos y del equilibrio, que están inervados por los filamentos del nervio auditivo.
- ❖ **Martillo:** hueso que pertenece a la cadena de huesecillos del oído medio, localizado en la caja del tímpano. Es el más largo de los tres huesos que componen dicha cadena y consta de una cabeza, un mango y un cuello, por lo que su forma se asemeja bastante a la herramienta que lleva ese nombre.
- ❖ **Yunque:** hueso que pertenece a la cadena de huesecillos del oído medio, localizado en la caja del tímpano. Como su nombre indica, su forma recuerda al yunque de un herrero, con un cuerpo y dos ramas.

- ❖ **Estribo:** hueso perteneciente a la cadena de huesecillos del oído medio, localizado en la caja del tímpano. Es un hueso que recuerda por su forma anatómica al estribo de un jinete; de ahí su nombre.

El oído es una ventana hacia una vida repleta de sonidos y sensaciones. Por tanto sus cuidados y limpieza no deben pasarse por alto. Es fácil contraer problemas auditivos e infecciones en los oídos si se pasan por alto estos consejos:

### **Cuidados y limpieza**

- Bajar el volumen de televisión y demás aparatos eléctricos sonoros.
- No abusar de reproductores de música, limitando su uso a una hora diaria y con un volumen por debajo del 60%.
- No exponerse a ruidos fuertes y sonidos de audífonos a todo volumen.
- Ten especial atención con tus oídos cuando se te presenten catarros, gripes e infecciones; a la larga pueden causar pérdida auditiva.
- Sécate bien los oídos después de cada baño.
- No introduzcas objetos, ni siquiera bastoncillos de algodón.
- Acudir al especialista con la mayor rapidez posible, para que nos examine y nos recete algún tratamiento, si se observa alguna molestia.
- Limpiar con agua y jabón diariamente, en caso de exceso de cerumen se puede aplicar un spray que contenga alguna solución de farmacia para ablandar el cerumen acumulado.

## **2. EL SENTIDO DE LA VISTA: LOS OJOS**

Aunque todos pensamos en el ojo como el órgano de la visión, en realidad el proceso lo realiza el cerebro. El ojo solo es el órgano encargado de suministrar la información necesaria, aun así es la base del sentido de la vista. Para ello el ojo transforma las vibraciones electromagnéticas y mediante un determinado tipo de impulsos nerviosos (a través del nervio óptico) llegan a nuestro cerebro dónde esa información es interpretada.

La visión es la capacidad de distinguir los objetos y su entorno. El órgano de la visión es el ojo, que capta las vibraciones de la luz, que se desplaza en forma de onda y que vibra en contacto con los distintos cuerpos, transmitiéndolas al cerebro.

Los ojos (dos en los seres humanos), se ubican en el rostro; cada uno de ellos está compuesto por el globo ocular (el ojo en sí), y los órganos anexos. Los dos globos oculares, protegidos dentro de unas cavidades óseas llamadas orbitas y por fuera

de los párpados, cejas y una película de lágrimas, están directamente conectados con el cerebro a través de los nervios ópticos. Cada ojo es movido por 6 músculos, que se insertan alrededor del globo ocular.

Los rayos de luz que entran al ojo a través de la pupila son concentrados por la córnea y el cristalino para formar una imagen en la retina. La retina contiene millones de células sensibles a la luz, llamadas bastones (miden 2 micrones de ancho por 50 micrones de largo) y conos (dispuestos a modo de empalizada), que transforman la imagen en un conjunto de impulsos nerviosos. Estos impulsos se transmiten a lo largo del nervio óptico hasta el cerebro.

La información procedente de los nervios ópticos es procesada en el cerebro para producir una única imagen coordinada. El globo ocular está fijado a la órbita por una diminuta porción de tejido adiposo, y al hueso por seis músculos motores. Es una esfera de 2 o 3 cm de diámetro y de 7 a 8 gr de peso. Consta de tres membranas o capas esféricas sucesivas. De afuera hacia adentro, esas capas son: la esclerótica, las coroides y la retina.

#### **Principales partes del ojo:**

- ❖ **HUMOR VÍTREO:** tiene el aspecto de una masa gelatinosa y transparente formada por agua, cloruro de sodio y albúmina en pequeña cantidad.
- ❖ **HUMOR ACUOSO:** el 98 % de este líquido es agua. Es un líquido incoloro, transparente y de reacción alcalina. Ocupa las cámaras anterior y posterior del compartimiento anterior del ojo. En su interior está sumergido el iris, cuyo orificio pupilar comunica las dos cámaras.
- ❖ **CRISTALINO:** es un lente biconvexo, transparente y elástico, que está fijado por medio de los músculos ciliares. Estos controlan el cristalino, permitiéndole cambiar de forma, para focalizar un objeto.
- ❖ **LA CÓRNEA:** es la superficie transparente que mide aproximadamente 1,5 cm de diámetro. Presenta forma convexa. Se ubica en la parte anterior del globo ocular. Al igual que la lente de una cámara fotográfica, inicia el proceso visual refractando los rayos de luz para que se ordenen de determinada manera.LA
- ❖ **PUPILA:** se encuentra en el centro del iris. Es una abertura que posibilita el paso de la luz hacia adentro. El iris permite agrandar o contraer la pupila, regulando así la cantidad de luz que entra en el ojo. **EL IRIS:** es la parte situada alrededor de la pupila. Contiene un pigmento marrón, verde o azul, que le da el color a los ojos. Está rodeado por un músculo (esfínter), que regula el diámetro de la pupila y, por lo tanto, la cantidad de luz que penetra en el ojo. Este ajuste sirve para lograr definición de los objetos que observamos (enfocar).**LA FÓVEA:** es el área ubicada en el centro de la retina. Está irrigada por gran cantidad de vasos sanguíneos. En el centro su

estructura presenta células especializadas, los conos. Es el encargado de la visión en detalle. LA ESCLERÓTICA: es una capa de fibras de tejido conectivo que le da dureza y protección al ojo.

- ❖ **la retina:** es la capa más interna del ojo, donde se ubican las células foto receptoras. Algunas trabajan con luz brillante y hacen posible la visión de color: conos. Otras se adaptan a la luz tenue y no detectan el color: bastones y bastoncillos. Los dos tipos de células forman sinapsis con las neuronas sensoriales, cuyos axones conforman el nervio óptico.

### 3. SENTIDO DEL OLFATO

El olfato es el sentido por el cual se perciben los olores. Una mucosa amarilla, ubicada en la parte superior de la nariz y rica en terminaciones nerviosas provenientes del nervio olfativo, es la encargada de recoger las impresiones y transmitir las al cerebro. A la vez, una mucosa rojiza extremadamente vascularizada calienta el aire que respiramos. Ambas mucosas conforman la membrana pituitaria que tapiza las paredes de las fosas nasales.

En la nariz se dan las condiciones adecuadas para la percepción de olores; su interior contiene tres pliegues, que aumentan la superficie sensorial, y los nervios olfatorios que transmiten la información al cerebro. En los seres humanos este sentido no está tan desarrollado. Sin embargo, poseen entre 10 y 20 millones de células que recogen los olores que exhalan las cosas y que les permite distinguir entre 2 mil y 4 mil clases de olores diferentes.

Los olores considerados primarios son: floral, mentolado, pútrido, alcanforado, etéreo (de éter), acre (picante) y almizclado (de almizcle, una sustancia usada en perfumería). Las numerosas combinaciones de esos olores básicos generan todas las variedades que se pueden dar. La intercomunicación entre la nariz y la boca favorece la existencia de una relación entre olfato y gusto. En el caso del gusto se trata de sustancias que se disuelven en la boca; en cambio, las partículas olorosas son sustancias dispersas en el aire, cuyas moléculas se adhieren a la mucosa nasal. Las células receptoras del olfato son estimuladas por sustancias químicas que el aire arrastra.

**1. Cavidad nasal:** esta zona se encuentra recubierta por una membrana mucosa que ayuda a que la nariz esté húmeda, de esta manera se evitan hemorragias nasales, que ocurren cuando la nariz está seca. Asimismo, en esta parte se encuentran los vellos nasales, los cuales filtran las impurezas que puedan ingresar a través de las fosas nasales.

**2. Fosas nasales:** se trata de las dos cavidades de la nariz que permite que ingrese el olor. Asimismo, esta parte sirve de conducto para derivar la información sensorial al bulbo olfatorio.

**3. Bulbo olfatorio:** ubicado al final de las fosas nasales, es el encargado de conectar directamente con el sistema nervioso central (cerebro). El bulbo solo podrá cumplir con su función si es estimulado por las membranas ubicadas dentro de la nariz.

**4. Hueso etmoides:** hueso de forma simétrica ubicado como base del cráneo, contribuye con la formación de las cavidades nasales

#### 4. SENTIDO DEL GUSTO

El gusto es lo que nos permite saborear la comida en la boca, y es gracias a ello que podemos decidir si comer o no lo que se nos ofrece.

La lengua posee receptores de sabor, los cuales nos ayudan a distinguir qué tipo es cada comida. Los sabores son salado (la forma más básica es la sal común, de cocina), amargo (un sabor muy común en la medicina, por eso es que a muchos no nos gusta tomarlas, pero es muy necesario también), ácido (con frutos cítricos como el limón, la lima o la piña), el dulce (como los caramelos y el azúcar en general)

Las papilas caliciformes son las de mayor tamaño y las más especializadas, se localizan en la parte posterior de la lengua, formando la V lingual, en un número variable de 7 a 12. El número de botones gustativos depende de la edad presentando alrededor de 270 en el recién nacido y descendiendo aproximadamente al centenar en individuos mayores de 75 años. Dichos botones se localizan en las criptas o surcos que forman las papilas, principalmente en su cara interna.

- ❖ **Papilas foliadas:** se organizan en pliegues paralelos dispuestos verticalmente en los bordes laterales de la lengua, por delante del pilar amigdalino anterior. También varían con la edad siendo rudimentarias en el adulto mientras en el recién nacido y en el niño son evidentes.
- ❖ **Papilas fungiformes:** se distribuyen fundamentalmente en la punta y los bordes laterales de la lengua. Constan de 3 a 12 botones gustativos que se abren en la cima de dichas papilas.
- ❖ **Papilas filiformes:** son formaciones cónicas que cubren aproximadamente los dos tercios anteriores del dorso de la lengua y generalmente no contienen botones gustativos.

A diferencia del receptor olfativo, las células gustativas no son de origen nervioso, son de origen epitelial, por lo que están sometidas a un continuo proceso de recambio celular de unos diez días de duración. El nervio gustativo las mantiene vivas gracias a factores tróficos transportados por el axón, pero las responsables en último término de la especificidad de la respuesta a los distintos estímulos son dichas células.

## 5. EL SENTIDO DEL TACTO (PIEL)

El sentido del tacto es relevante para la supervivencia del hombre. Este protege a todo el cuerpo de todos los factores externos como el calor, frío y dolor. A través de la piel una persona puede saber qué la temperatura de un objeto o del ambiente, la textura y si aquello le causará dolor. El grado de sensibilidad táctil de cada zona varía en función del número de terminaciones nerviosas especializadas.

La piel está compuesta de miles de receptores nerviosos que se encargan de transformar los diferentes tipos de estímulos que será interpretada por el cerebro. El sentido del tacto permite obtener información precisa del entorno.

Se compone de los corpúsculos, que son los receptores encerrados en capsulas de tejido, que a su vez se dividen en: meissner, pacini, ruffini y krause.

### Partes del sentido de tacto

**Meissner:** informa sobre la forma y tamaño de los objetos. Además de las texturas.

**Pacini:** determinan el grado de presión que se siente.

**Ruffini:** percibe los cambios de temperatura.

**Krause:** registran la sensación de frío.

### La piel consta de tres capas:

1. **Epidermis:** La epidermis es la capa, relativamente fina y resistente, que constituye la parte externa de la piel. La mayor parte de las células que forman la epidermis son queratinocitos. Estos se originan en las células de la capa más profunda de la epidermis, llamada capa basal.
2. **Dermis:** La siguiente capa de la piel, la dermis, es delgada y de un tejido fibroso y elástico (compuesto en su mayor parte por colágeno, con un componente pequeño aunque importante de elastina) que da a la piel su flexibilidad y consistencia. La dermis contiene terminaciones nerviosas,

glándulas sudoríparas y glándulas sebáceas, folículos pilosos y vasos sanguíneos.

3. **Capa de grasa:** (también denominada capa subcutánea) Debajo de la dermis se encuentra una capa de grasa que ayuda a aislar el cuerpo del calor y del frío, proporciona un relleno protector y sirve para almacenar energía. La grasa se almacena en células vivas, denominadas células grasas, unidas entre sí por un tejido fibroso. El grosor de la capa de grasa puede variar desde una fracción de centímetro en los párpados hasta varios centímetros en el abdomen y en las nalgas.

### Consultas bibliográficas

[.https://seorl.net/PDF/Cavidad%20oral%20faringe%20esofago/069%20-%20FISIOLOG%C3%8DA%20DEL%20GUSTO.pdf](https://seorl.net/PDF/Cavidad%20oral%20faringe%20esofago/069%20-%20FISIOLOG%C3%8DA%20DEL%20GUSTO.pdf)

<https://juegosinfantiles.bosquedefantasias.com/ciencias-naturales/cuerpo-humano-salud-alimentacion/sentido-gusto>

<http://creandoconciencia.org.ar/enciclopedia/conduccion-racional/reaccion-y-control/los-sentidos-y-la-conduccion.pdf>

<https://espaciociencia.com/organos-los-sentidos-estructura-funcion-cuidado-e-higiene/>

<https://espaciociencia.com/organos-los-sentidos-estructura-funcion-cuidado-e-higiene/>