



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Nombre del Alumno: Abigail Yamileth Ortiz Cabrera*

*Nombre del tema: Ensayo unidad II*

*Parcial: Segundo*

*Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología*

*Nombre del profesor: Dr. Rodrigo Manuel Bravo López*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: Segundo*



## Introducción

El sistema linfático es una red de tejidos y órganos. Está formado principalmente por: Linfa: Un líquido que contiene glóbulos blancos que defienden al cuerpo de los gérmenes. Vasos linfáticos: Son los vasos que transportan la linfa por todo el cuerpo, y son distintos a los vasos sanguíneos. Ganglios linfáticos: Son glándulas que se encuentran por todos los vasos linfáticos. Junto al bazo, estos ganglios son donde los glóbulos blancos luchan contra las infecciones. La médula ósea y el timo producen las células que se encuentran en la linfa. Ambos también son parte de este sistema. El sistema linfático elimina la infección y mantiene el equilibrio de los líquidos del cuerpo. Si no funciona en forma adecuada, el líquido se acumula en los tejidos y causa una hinchazón llamada linfedema. Otros problemas del sistema linfático pueden incluir infecciones, bloqueos y cáncer.

El principal objetivo es informar acerca del funcionamiento de los órganos sensoriales y, a partir de eso, diferenciar sus diferentes usos y las enfermedades que se ocasionan en torno a los mismos. Hasta el momento sabemos que poseemos cinco sentidos: el olfato, la vista, el gusto, el oído o audición y el tacto. Cada uno de ellos cumple una función diferente, aunque en ciertos casos, están conectados, como el olfato y el gusto. El tacto nos permite sentir la textura de las cosas, si están fríos o calientes; el olfato nos permite percibir el aroma, y el gusto el sabor de las comidas. La vista nos deja ver todo lo que nos rodea y el oído, captar ondas sonoras para que podamos escucharlas. Esto es lo que ampliaremos a continuación.

## Amígdalas:

Las amígdalas, también llamadas amígdalas palatinas, son las estructuras con forma de nuez situadas a ambos lados de la parte posterior de la garganta en la orofaringe. Están formadas por tejido linfático, que contiene células inmunes que combaten las infecciones, y tienden a hincharse cuando alguien está enfermo. Las amígdalas son la primera línea de defensa del sistema inmunitario contra las bacterias y los virus que ingresan a la boca. Esta función puede hacer que las amígdalas se vuelvan especialmente vulnerables a la infección y la inflamación.

## Tipos:

**Amígdalas Palatinas:** Las amígdalas palatinas se encuentran en número de dos, situadas en la parte oral de la faringe. En ellas, el tejido linfoide forma una banda bajo el epitelio pluriestratificado pavimentoso, banda que contiene nódulos linfáticos, en general con centros germinativos. Cada amígdala tiene 10 a 20 invaginaciones epiteliales que penetran profundamente en el parénquima, formando las criptas. Estas criptas contienen células epiteliales descamadas, linfocitos vivos y muertos y bacterias, pudiendo aparecer como puntos purulentos en las amigdalitis.

**Amígdala Faríngea:** Es única y está situada en la parte posterior de la faringe. Está recubierta por el epitelio típico de las vías respiratorias: epitelio pseudopluriestratificado cilíndrico. Puede haber zonas de epitelio pluriestratificado pavimentoso. La amígdala faríngea está formada por pliegues de la mucosa y contiene tejido linfoide difuso y nódulos linfáticos. Crece de criptas. La causa es más fina que la existente en las amígdalas palatinas.

**Amígdalas Linguales:** Son de pequeño diámetro, pero más numerosas que las otras amígdalas. Están situadas en la base de la lengua, recubiertas por epitelio pluriestratificado pavimentoso. En cada amígdala, el epitelio forma una invaginación que profundiza mucho, originando una cripta.

## Ganglios Linfáticos

Los ganglios linfáticos son estructuras con forma de frijol de entre 0,1 y 2,5 cm de longitud. Cada ganglio está encerrado por una cápsula y tiene una hendidura en una de sus caras (a lo largo de su eje largo) conocida como hilio. 600 ganglios linfáticos aproximadamente. Este sistema linfático está compuesto por vasos, algo más grandes que los capilares y más pequeños que las venas. El líquido que baña las células de nuestro cuerpo –líquido intersticial- es recogido en parte por los capilares y en parte por el sistema linfático. Este líquido, ya como linfa o líquido linfático, es transportado lentamente hasta el sistema venoso y de ahí al corazón.

La linfa está formada sobre todo por agua, proteínas, minerales y otros nutrientes y, a su vez, por células dañadas o partículas extrañas como bacterias o virus y en casos de cáncer, por células cancerosas. Toda la linfa pasa por los ganglios linfáticos, que están situados estratégicamente, y, en ellos, la linfa se depura de células lesionadas, células cancerosas y partículas extrañas. Los ganglios linfáticos contienen glóbulos blancos especializados (por ejemplo, linfocitos T y B y macrófagos), diseñados para englobar y destruir células dañadas, células cancerosas, microorganismos infecciosos y partículas extrañas.

### Funciones de ganglios linfáticos

Los ganglios linfáticos ayudan a combatir enfermedades:

- Filtran el líquido linfático.
- Atrapan cualquier bacteria o virus que los atraviese.
- Los linfocitos destruyen las bacterias o virus antes de que infecten otras partes del cuerpo.

La mayoría de los ganglios se localizan bajo la piel en puntos estratégicos del cuerpo, sobre todo, en cuello -cervicales y supraclaviculares-, axilas e ingles; otros no son accesibles.

Timo:

El timo es un órgano blando bilobulado encapsulado. Se ubica en el mediastino superior y en el mediastino anterior, cerca del pericardio.

El timo se aloja anterior a los grandes vasos del corazón y profundo al esternón. Se extiende desde la altura del polo inferior de la glándula tiroides por arriba, hasta el cuarto cartílago costal. Paralelo al órgano, a sus lados derecho e izquierdo están los nervios frénicos (que descienden para inervar al diafragma). Los dos lóbulos del timo están conectados entre sí en la línea media (mediana) por un istmo.

Cada lóbulo posee una zona periférica llamada corteza y una zona central, más clara, llamada médula. La cápsula está formada de una capa externa y otra interna de colágeno y fibras reticulares, y los linfocitos se ubican entre ambas.

El timo es el sitio donde se produce la maduración de las células precursoras a células T (protimocitos). Los protimocitos migran desde la médula ósea e ingresan al timo a nivel de la unión corticomedular. Una vez se ha completado la maduración, estos linfocitos T ingresan a la circulación y constituyen la base del sistema inmune adaptativo. Los linfocitos T poseen inicialmente receptores generados al azar a partir del abanico genético. Luego ocurre un proceso denominado selección positiva, en el cual solo sobreviven los linfocitos que son capaces de reconocer al CMH (complejo mayor de histocompatibilidad; un conjunto de proteínas ubicados en la superficie de las propias células de un individuo).

El timo posee doble origen embrionario. El epitelio tímico se desarrolla durante la sexta semana de gestación, a partir del epitelio diverticular ventral de la tercera bolsa faríngea, junto con las glándulas tiroides y paratiroides. Se extiende posterolateralmente hacia el mesodermo circundante en forma de dos estructuras cavitadas con forma de frascos.

Bazo:

El bazo es el órgano principal del sistema linfático, una subdivisión del sistema inmune. Su red de trabéculas, vasos sanguíneos y tejido linfático provee un entorno en el que proliferan los glóbulos blancos (linfocitos), mientras se reciclan los glóbulos rojos (eritrocitos) viejos y dañados.

Aunque pueda parecer un órgano no tan necesario, ya que es posible vivir sin él, el bazo filtra constantemente la sangre para detectar la presencia de microorganismos. Si algún día te encuentras en una sala de urgencias, el bazo también contiene una gran reserva de sangre que puede ser bombeada de nuevo a la circulación si es necesario.

La mejor manera de describir la ubicación del bazo, es describiendo sus relaciones anatómicas. El bazo se encuentra en la región hipocóndrica izquierda del abdomen (cuadrante superior izquierdo). Específicamente, el bazo se encuentra posterior al estómago y anterior al hemidiafragma izquierdo, a la altura de la 9ª y 10ª costilla.

Órgano que forma parte del sistema linfático. El bazo produce linfocitos, filtra la sangre, almacena las células sanguíneas y destruye las células sanguíneas viejas.

Enfermedades como: infecciones, enfermedad hepática y algunos tipos de cáncer como linfomas y leucemias, se presentan en el bazo.<sup>9</sup> El traumatismo esplénico contuso ocurre por un impacto significativo sobre el bazo desde una fuente externa, este daña o rompe el bazo. El tratamiento varía dependiendo de la gravedad, pero a menudo consiste en embolia o esplenectomía.

Un golpe fuerte en el abdomen puede lesionar el bazo, haciendo que se desgarre o amorate. Los médicos establecen categorías de las lesiones en el bazo en una escala del 1 al 5, donde 1 indica las lesiones menos graves y 5 indica las lesiones más graves.

Medula Ósea:

Tejido suave y esponjoso, con muchos vasos sanguíneos, que se encuentra en el centro de la mayoría de los huesos. Hay dos tipos de médula ósea: la roja y la amarilla. La médula ósea roja contiene las células madre sanguíneas que se transforman en glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. La médula ósea amarilla está compuesta, en su mayor parte, de grasa y contiene las células madre que se transforman en cartílago, grasa o células óseas.

La **médula ósea roja** es la encargada de elaborar las células de la sangre, mediante un proceso llamado [hematopoyesis](#), además de encargarse del almacenaje de células grasas en pequeñas concentraciones; ésta se encuentra en su gran mayoría en huesos de gran tamaño como el fémur.

La médula ósea roja es una sustancia muy irrigada (de ahí su color) que está compuesta de tejido conectivo y vasos sanguíneos, los cuales contienen:

- [Eritrocitos](#)
- [Células macrófagas](#)
- [Megacariocitos](#)
- [Células grasas](#)

Los **glóbulos rojos** transportan oxígeno desde los pulmones a todos los demás tejidos del cuerpo, y llevan el dióxido de carbono hasta los pulmones para su eliminación.

Las **plaquetas** en realidad son fragmentos celulares producidos por un tipo de célula de la médula ósea que se llama megacariocito. Las plaquetas son importantes para tapar los orificios de los vasos sanguíneos causados por heridas y hematomas.



## Sentidos

### Vista:

**El sentido de la vista** es uno de los cinco sentidos que tiene el ser humano y, quizás, uno de los más importantes. Cuando decimos aquello de una *“una imagen vale más que mil palabras”* es porque vivimos en un mundo en donde aquello que podemos ver, interpretar e identificar en nuestro entorno es fundamental para nosotros. Los receptores de la vista se estimulan por la luz. Estos receptores se encuentran en un órgano muy complejo que es el ojo, constituido por el globo ocular, al que además acompañan una serie de músculos, que le dan gran movilidad, y glándulas que le lubrican y le protegen. Las células receptoras son de dos tipos: Conos: Se estimulan por las diferentes longitudes de onda, es decir por los colores, y constituyen lo que llamamos la “visión diurna”. ¿Has observado que los colores sólo los distinguimos de día?; durante la noche vemos en blanco y negro. Bastones: Se estimulan por las distintas intensidades de luz, es decir, los brillos, y constituyen la “visión nocturna”, la que nos permite ver algo por la noche. Cuando la luz pasa por la córnea y el cristalino, a través de la pupila, **se forma una imagen invertida y real en la retina**. Esta inversión se produce debido a las distintas densidades de las zonas que atraviesa la luz, de manera que los rayos luminosos superiores se proyectan en la parte inferior de la retina y los inferiores en la superior.

- Las **cejas**, pelos que cubren las prominencias situadas sobre los ojos, que desvían el sudor evitando que entre en los ojos.
- Los **párpados** son repliegues de la piel que cubren la parte delantera del ojo, reparten las lágrimas e impiden la entrada de objetos extraños y la desecación.
- Las **pestañas** son pelos situados en el borde del párpado. Filtran la luz haciendo que llegue más difusa.
- Las **glándulas lacrimales** son estructuras que segregan lágrimas que impiden la desecación del ojo. Las lágrimas contienen *lisozima*, que es una sustancia con propiedades bactericida.

## Audición

El oído es el órgano responsable de la audición y el equilibrio, y está compuesto por mecanorreceptores quienes captan las vibraciones y las transforman en impulsos nerviosos que irán hasta el cerebro, donde los estímulos serán interpretados. Se divide en tres zonas: externa, media e interna. El oído externo es la parte del aparato auditivo que se encuentra en posición lateral al tímpano o membrana timpánica. Comprende la oreja o pabellón auricular (lóbulo externo del oído) y el conducto auditivo externo, que mide tres centímetros de longitud. Capacidad auditiva Las ondas sonoras son cambios en la presión del aire que son transmitidas a una velocidad de un kilómetro por segundo, e impactan sobre la membrana del tímpano, en el cual se produce una vibración. La fisiología de la audición consta de los siguientes pasos: Las ondas sonoras provocan la vibración de la membrana timpánica, la que a su vez induce el movimiento de los huesecillos. Este movimiento origina, una presión sobre la ventana oval, que se transmite a la perilinfa. La perilinfa transmite las vibraciones a las paredes del caracol membranoso, y este a la endolinfa contenida en él. La endolinfa, por su parte, conduce dichas vibraciones a las células ciliadas del órgano de Corti.

- **El oído externo**, formado por:
  - **El pabellón auricular o la aurícula.** Parte externa del oído.
  - **El conducto auditivo externo.** Conducto que conecta el oído externo al oído interno u oído medio.

**El oído medio (cavidad timpánica)**, formado por:

- **Los huesecillos.** Tres pequeños huesos conectados que transmiten las ondas sonoras al oído interno. Los huesos se llaman:
  - Martillo
  - Yunque
  - Estribo

## Gusto

El gusto o sentido del gusto es uno de los cinco sentidos a través de los cuales el ser humano se relaciona con la realidad circundante, es decir, a través de los cuales obtiene información de ella.

Entre ellos, tanto el gusto como el olfato se consideran sentidos de quimiorrecepción, o sea, de detección de moléculas y compuestos químicos presentes en la materia, pero a diferencia del olfato, que opera a la distancia, el gusto **obtiene información a través del contacto directo de los quimiorreceptores del cuerpo con la materia consumida.**

Esto tiene un propósito de suma importancia para los seres vivos, que es alertarlos sobre el estado de la materia orgánica que están por consumir: la percepción de los sabores **se vincula con la presencia de ciertos elementos posiblemente tóxicos** o irritantes, o incluso con un estado avanzado de descomposición de la comida. Al entrar en contacto con los alimentos disueltos en la saliva, las papilas gustativas **liberan neurotransmisores que desencadenan a su vez un impulso nervioso**, transmitido a través de fibras nerviosas específicas (llamadas vías gustativas) de los botones gustativos dentro de cada papila, hasta el núcleo del fascículo solitario en el bulbo raquídeo del cerebro.

Desde allí, **la información nerviosa pasa al área de proyección cortical para el gusto**, ubicada en la circunvalación poscentral del cerebro.

**Sabor ácido o agrio**, como el que posee el limón.

**Sabor amargo**, como el de la quinina o chinchona.

**Sabor dulce**, como el del azúcar.

**Sabor salado**, como el de la sal de mesa

**Sabor umami**, como el del glutamato de sodio.

El tacto es **uno de los sentidos humanos, compartido con otros animales superiores**. Permite percibir las cualidades de los objetos y medios, tales como la textura, presión, temperatura y dureza. También es el que nos permite sentir ciertos estímulos que luego se convierten en placer y en dolor. El tacto **forma parte del sistema sensorial**, que está permanentemente activo en el ser humano. Es un sentido que funcionaría incluso si nos privaran de los demás. Opera en base a **la confluencia del sistema nervioso y de la piel**, nuestro órgano más extenso. Utiliza **una importante y diversa cantidad de receptores** que transmiten al lóbulo parietal del cerebro, encargado de descifrar los estímulos nerviosos y proporcionarles una respuesta. El tacto no se encuentra confinado a un órgano principal, como ocurre con la vista o la audición. Por el contrario, **se extiende a lo largo y ancho de nuestra piel** y nuestros tejidos internos. La piel es de suma importancia para el organismo. En primer lugar, es una barrera protectora que **nos aísla y comunica selectivamente con el afuera**. Por otro lado, nos mantiene constantemente informados sobre la temperatura ambiental, sobre los daños que sufrimos o sobre los objetos que tropezamos. La piel posee distintos receptores nerviosos, cada uno especializado en un tipo de sensación: tacto, presión y temperatura.

- **Mecanorreceptores.** Una serie de receptores especializados que transmiten la diversa variedad de sensaciones táctiles, ya sea provenientes del exterior (exteroceptores, como los corpúsculos de Meissner, los receptores de Merkel, los corpúsculos de Krause y los corpúsculos de Ruffini) o provenientes del interior del cuerpo (interoceptores, como los corpúsculos de Pacini y también los de Ruffini).
- **Termorreceptores.** Aquellos receptores especializados en la percepción del frío o del calor del medio ambiente.
- **Nociceptores.** Aquellos receptores que perciben el dolor y lo transmiten al cerebro como una sensación de urgencia.

## Olfato

El sentido del olfato, se asocia en el habla cotidiana con la nariz, pero más exactamente está relacionado con las fosas nasales que se encuentran detrás de ella. El esqueleto de la nariz se compone de hueso y cartílago hialino. El tabique nasal óseo divide la nariz y la fosa nasal derecha de la izquierda, este tabique está conformado por la lámina perpendicular del hueso etmoides que forma la parte superior y el hueso vómer que forma la porción posteroinferior. Los dos nervios olfatorios se originan en las dendritas de las neuronas receptoras olfativas y se dirigen luego de un trayecto de pocos milímetros, hacia adentro del cráneo, al bulbo olfatorio del cerebro.<sup>2</sup> Los axones de las células olfativas entran en el cráneo, a través de micro-orificios ubicados en la lámina cribosa del etmoides y alcanzan el bulbo olfatorio, situado en la región anterior del cerebro. Estos axones finalizan en las estructuras llamadas glomérulos olfatorios, pequeñas terminaciones de células olfativas de forma esférica donde se procesan las señales aromáticas que luego son conducidas por células receptoras especiales.

Los receptores olfatorios se encuentran en el bulbo olfatorio. La mucosa que recubre el interior de las fosas nasales se llamaba antiguamente *pituitaria* y se dividía en: la inferior recibía el nombre de *pituitaria roja* y la mucosa superior o *pituitaria amarilla*. Esta última es la región responsable del sentido del olfato y cuenta con células especializadas que contienen receptores olfatorios. Para estimular los receptores olfatorios es necesario que las sustancias sean volátiles, han de desprender vapores que puedan penetrar en las fosas nasales, y que sean solubles en agua para que se disuelvan con la mucosidad y lleguen a las neuronas receptoras olfativas. Estas transmiten un impulso nervioso al bulbo olfatorio y de este a los centros olfatorios de la corteza cerebral, que es donde se interpreta la sensación de olor. El genoma de los animales mamíferos contiene una gran cantidad de genes relacionados con la olfacción. Cada uno de ellos codifica una proteína que actúa como receptor específico de una sustancia odorífera

## Conclusión

El sistema linfático elimina la infección y mantiene el equilibrio de los líquidos del cuerpo. Si no funciona en forma adecuada, el líquido se acumula en los tejidos y causa una hinchazón llamada linfedema. Otros problemas del sistema linfático pueden incluir infecciones, bloqueos y cáncer.

Los sentidos especiales nos ayudan a relacionarnos de forma importante con nuestro medio ambiente, gracias a ellos podemos ver los peligros que se encuentran a nuestro alrededor; relacionarnos con las personas y escuchar cualquier situación a nuestro alrededor; el olfato y gusto dos sentidos químicos, que nos ayuda a percibir el sabor de los alimentos y así como detectar su conservación. Estos pequeños ejemplos nos da una pequeña noción de la gran importancia que tienen nuestros sentidos especiales para el desarrollo y conservación de la homeostasis en el organismo.

## Bibliografía

<https://www.monografias.com/trabajos7/senti/senti>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Olfato>

<https://concepto.de/sentido-del-gusto/>

<https://humanidades.com/tacto/>

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002247.htm>

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/sistema-linfatico>