



Tema 1. Introducción

OBJETIVOS

Visión general de la anatomía y fisiología

- a. Definición de anatomía y fisiología.
- b. Relación entre anatomía y fisiología.

Niveles de organización estructural

- c. Conocer los niveles de organización estructural que componen el cuerpo humano
- d. Explicar cómo se relacionan.
- e. Nombrar los sistemas y aparatos del cuerpo y describir las principales funciones de cada uno.
- f. Identificar los sistemas y aparatos mostrados en un diagrama o un torso diseccionable.

Mantenimiento de la vida

- g. Enumerar las funciones de los seres vivos.
- h. Explicar las diferencias y límites entre seres vivos y no vivos

Homeostasis

- i. Definir homeostasis y explicar su importancia.
- j. Comprender los mecanismos de retroalimentación negativa y positiva y describir su función en el mantenimiento de la homeostasis en el funcionamiento corporal normal.

El lenguaje de la anatomía

- k. Describir verbalmente o mostrar las posiciones anatómicas.
- l. Usar una terminología anatómica correcta para describir las direcciones, superficies y planos corporales.
- m. Ubicar las cavidades corporales importantes y enumerar los órganos principales en cada una.

1.1 INTRODUCCIÓN

La **anatomía** estudia la estructura y la forma del cuerpo, así mismo estudia sus partes u órganos y las relaciones que hay entre ellos. La palabra *anatomía* proviene de las palabras griegas *ana* que significa separar y *tomía* de cortar, pues la Anatomía humana como disciplina moderna se remonta al Renacimiento, cuando se diseccionaban cadáveres de cuerpos humanos o incluso animales conservados en alcohol o sus órganos para su observación.

Por su parte la **fisiología** estudia cómo funcionan el cuerpo y sus partes (de *physio*, naturaleza y *logía*, estudio de). Al igual que la anatomía, se subdivide en varias disciplinas. Por ejemplo, la neurofisiología explica el funcionamiento del sistema nervioso y la cardiofisiología estudia el funcionamiento del corazón, que actúa como una bomba muscular para mantener el flujo sanguíneo por el cuerpo.

La anatomía y la fisiología están estrechamente relacionadas, pues las partes del cuerpo humano forman una unidad bien organizada y cada una de ellas desempeña un papel determinado e imprescindible en el correcto funcionamiento del organismo como un todo. Como veremos a lo largo del curso la estructura de un órgano u otra parte del cuerpo predetermina qué funciones pueden realizarse; por ejemplo, las paredes musculares del corazón facilitan que puedan bombear sangre, los pulmones en cambio en los alvéolos tienen unas paredes muy delgadas, lo que permite intercambiar los gases y proporcionar oxígeno al cuerpo.

1.2 NIVELES DE ORGANIZACIÓN

El cuerpo humano comprende varios niveles de organización de la materia viva

- Átomo
- Molécula
- Célula
- Tejido
- Órgano
- Sistemas y aparatos
- Organismo

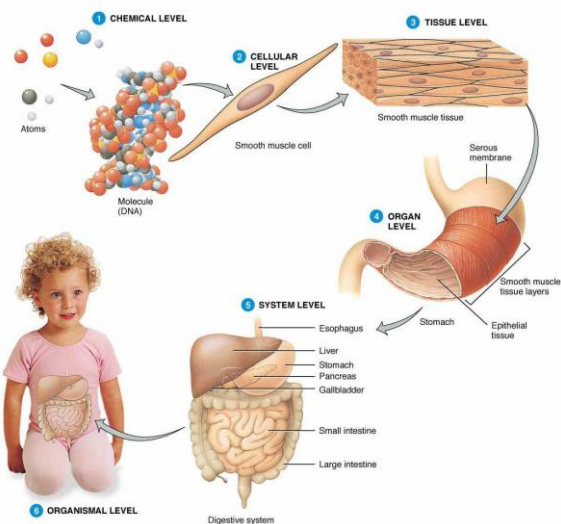


Figura 1.1. Niveles de organización de la materia viva. Fuente: [Pearson Educ.](#)

El cuerpo humano presenta varios niveles de complejidad estructural, el más sencillo es el **nivel químico**. En este nivel, los *átomos*, minúsculas unidades de materia, se combinan para formar *moléculas* como agua, azúcar y proteínas, las cuales, a su vez, se asocian de formas determinadas para formar *células* microscópicas, las unidades más pequeñas de los seres vivos; y ya estamos en el **nivel celular**. Todas las células desempeñan funciones similares comunes, pero además cada tipo de célula tiene una función específica, y varía en tamaño y forma en relación a sus vecinas, de acuerdo con su ubicación en el cuerpo.

Los seres vivos más sencillos se componen de una única célula, pero la escala estructural de los organismos complejos, como los árboles o los seres humanos, ha avanzado hasta el **nivel tisular**. Los *tejidos* son grupos de células similares con una función común. En el cuerpo humano hay cuatro tipos tisulares básicos (epitelial, conectivo, muscular y nervioso) desempeña una función definida y diferente en el cuerpo.

Un *órgano* es una estructura compuesta de dos o más tipos de tejido que desempeña una función específica en el cuerpo; en este **nivel orgánico** ya son posibles algunas funciones extremadamente complejas. Por ejemplo: el intestino delgado, que realiza la digestión y absorbe los alimentos, se compone de los cuatro tipos de tejidos. Un *sistema* orgánico (**nivel de aparato**) es un grupo de órganos que funciona de forma conjunta para alcanzar un objetivo común. Por ejemplo, el aparato digestivo incluye el esófago, el estómago y los intestinos grueso y delgado, por nombrar algunos de sus órganos, cada uno de los cuales desempeña su propia función. Mediante la colaboración, todos ellos mantienen los alimentos en movimiento en el aparato digestivo, de forma que se descompongan correctamente y se absorban en la sangre, proporcionando la energía que necesitan las células de todo el cuerpo.

En total, nuestro cuerpo u organismo, el nivel más elevado de organización estructural, se compone de once sistemas, que en mayor o menor detalle veremos a lo largo del cuerpo.

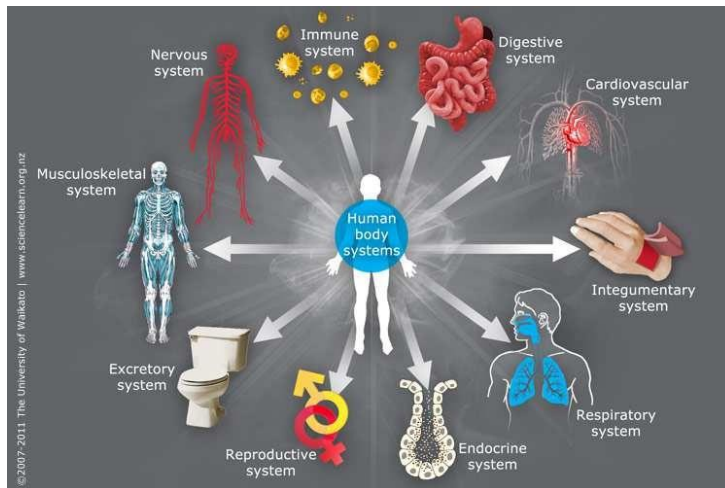
Nota: Nivel de órganos (orgánico) y nivel de organismo se pueden confundir fácilmente. Si se utilizan ambos términos juntos conviene especificar para que no queden dudas.

1.3 SISTEMAS Y APARATOS

Los términos sistema y aparato se utilizan para designar al conjunto de órganos que contribuyen a realizar una función general común. Se admite que el *sistema* está compuesto por órganos homogéneos o semejantes por su estructura y origen, pues en su estructura predomina un mismo tipo de tejido y así se habla de los sistemas óseo, muscular y nervioso. Por su parte un *aparato* está constituido por órganos heterogéneos o diferentes, por ejemplo, aparato locomotor, digestivo, respiratorio, urinario y reproductor.

El cuerpo humano consta de 11 sistemas y aparatos

- Tegumentario
- Muscular
- Esquelético



- Nervioso
- Endocrino
- Linfático & inmunitario
- Urinario
- Cardiovascular
- Respiratorio
- Digestivo
- Reproductor

Figura 1.2. Aparatos y sistemas del cuerpo humano. Fuente: www.sciencelearn.org.nz.

Sistema Tegumentario: conjunto de estructuras y órganos ubicados en la superficie corporal relacionados con su protección, secreción de productos (sebácea y sudor), y la recepción sensitiva.

Sistema Muscular: Conjunto de músculos implicados en cambios en la forma corporal, postura y locomoción.

Sistema Óseo: Conjunto de huesos que forman el esqueleto, y protegen a los órganos internos como cerebro (cráneo) y médula espinal (columna vertebral).

Sistema Nervioso: Sistema de coordinación formado por neuronas y otras células nerviosas que detectan y analizan estímulos, y elaboran respuestas apropiadas mediante la estimulación de los efectores apropiados, principalmente músculos y glándulas.

Sistema Endocrino: Sistema de coordinación formado por glándulas productoras de hormonas que regulan el crecimiento, metabolismo, y procesos reproductores.

Sistema Linfático e Inmunológico: Compuesto por vasos linfáticos y órganos difusos que se encuentran dispersos por la mayoría de los tejidos del cuerpo. Su función más importante es la defensa contra infecciones.

Sistema Circulatorio: Conjunto formado por el corazón, vasos sanguíneos y células sanguíneas. Sirve para llevar los alimentos y el oxígeno a las células, y para recoger los desechos metabólicos que se han de eliminar después por los riñones, en la orina, y por el aire exhalado en los pulmones, rico en dióxido de carbono.

Aparato Urinario: Comprende los riñones y sus conductos, que funcionan en la extracción de desechos metabólicos y regulan la concentración de líquidos del cuerpo.

Aparato Respiratorio: Incluye a las fosas nasales, faringe, laringe, pulmones, etc., que facilitan el intercambio gaseoso.

Aparato Digestivo: Incluye a boca, hígado, estómago, intestinos, etcétera. En él se realiza la ingestión, digestión de los alimentos y la absorción de los nutrientes que serán

utilizados por nuestro organismo.

Aparato Reproductor: Compuesto por las gónadas (testículos y ovarios) que producen gametos, conductos genitales y órganos accesorios como glándulas y aparatos copuladores encargados de la función reproductora.

Principales aparatos y sistemas del ser humano		
Aparato o sistema	Funciones	Principales órganos
Digestivo	Abastece de agua y alimentos al organismo	Boca, esófago, estómago, intestino, ano, hígado, páncreas.
Respiratorio	Abastece de O_2 y elimina CO_2 del organismo	Fosas nasales, tráquea, bronquios, pulmones
Urinario	Elimina restos del metabolismo celular Regula la cantidad de agua y sales	Riñones, uréteres, vejiga urinaria, uretra
Circulatorio	Reparte sustancias por el organismo	Corazón, vasos: venas, arterias y capilares
Reproductor	Genera nuevos individuos	Ovarios, útero, vagina, placenta, testículos, vesícula seminal, pene, próstata
Nervioso	Trasmisión rápida de información	Encéfalo, médula espinal, nervios, ganglios
Endocrino	Produce hormonas	Hipófisis, tiroides, suprarrenales
Muscular & Esquelético	Ejecuta movimientos, mantiene la postura	Músculos, huesos, articulaciones
Linfático & Inmunitario	Defensa frente a infecciones y tumores	Médula ósea, timo, ganglios linfáticos
Tegumentario	Protege externamente el organismo Sensibilidad	Piel, glándulas sebáceas

1.4 PROCESOS VITALES BÁSICOS

Ahora que hemos repasado los niveles estructurales que encontramos en el cuerpo humano, cabe formularse una pregunta de formalógica: ¿Cómo trabaja este cuerpo humano tan bien organizado? ¿Cuáles son las funciones que realiza? Los principales procesos son:

Metabolismo: *todos los procesos químicos del cuerpo, suma de catabolismo y anabolismo.*

Sensibilidad: *capacidad de detectar y responder a cambios ambientales externos e internos.*

Movimiento: *del todo el cuerpo, o bien de órganos, células, u orgánulos celulares.*

Crecimiento: *aumento en tamaño y complejidad por incremento del nº de células, de su talla o ambas.*

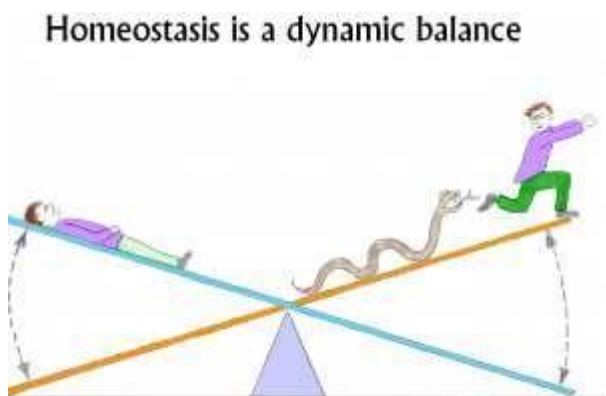
Diferenciación *es el cambio de estado de una célula sin especializar (pluripotente) a especializada.*

Reproducción *tanto a nivel celular (multiplicación por mitosis) como a nivel del ser vivo (implica meiosis).*

1.5 MEDIO INTERNO Y HOMEOSTASIS

Todos los seres vivos interactúan constantemente con el medio circundante mientras se mantienen vivos. Aunque las condiciones del ambiente vayan cambiando, los organismos tienden a conservar constantes sus medios internos, es decir, siempre que sea posible tratan de evitar variaciones que pudieran afectarles en su funcionamiento. La estabilidad del medio interno, sugería Bernard ya en el siglo XIX, es una condición de vida libre. Para que un organismo pueda sobrevivir debe ser, en parte, independiente de su medio externo.

Cannon, en 1926, utilizó el término homeostasis para referirse a la capacidad humana de regular la composición y el volumen de la sangre. Actualmente se entiende por **homeostasis** la capacidad del cuerpo para mantener unas condiciones internas relativamente estables a pesar del cambio permanente en el mundo exterior y del crecimiento y modificaciones que ocurren dentro del organismo.



De hecho la homeostasis se refiere a todo el conjunto de procesos que previenen fluctuaciones en la fisiología de un organismo. Incluso, en sentido más amplio, se utiliza para hablar de la regulación de variaciones en los diversos ecosistemas o en el Universo como un todo.

Figura 1.3. La homeostasis como equilibrio dinámico. Fuente:

El interior de la célula constituye el medio **intracelular** (2/3 del volumen total de líquido del cuerpo) y el 1/3 restante es **medio extracelular** que o bien rellena huecos entre células y tejidos (fluido **intersticial** o intercelular o tisular) o bien está circulando por los vasos sanguíneos (**plasma**). Dado que el medio extracelular está en constante movimiento y rellena todos los huecos celulares se le conoce también como **medio interno**.

Como el cuerpo humano es homeostático puede mantener la composición celular y de los fluidos corporales estable, es decir mantener no sólo *el medio interno*, sino todo el ambiente interno del cuerpo dentro de los límites fisiológicos deseables para su perfecto funcionamiento.

El cuerpo humano debe solucionar problemas importantes, tales como la regular la temperatura corporal, la cantidad de agua y sales o la eliminación de productos de desecho de las células, entre otros. La homeostasis se logra mediante mecanismos de autorregulación, la respuesta será un aumento o descenso en la cantidad de alguna sustancia gracias al funcionamiento coordinado de todas las células, tejidos, sistemas y aparatos corporales. Estos mecanismos de control biológico operan con bastante similitud al mecanismo de un termostato que se autoenciende y apaga, de acuerdo a la temperatura.

La integración depende, en definitiva, de los sistemas nervioso y endocrino. La homeostasis está regulada por el sistema nervioso y el endocrino, actuando juntos o independientemente. El sistema nervioso detecta cambios y envía impulsos nerviosos en forma de señales eléctricas emitidas por los nervios para reequilibrar el cuerpo de forma rápida. El sistema endocrino actúa segregando hormonas en la sangre de modo más lento.

Independientemente del factor o acontecimiento (variable) que se regula, todos los mecanismos homeostáticos de control se componen de al menos tres componentes básicos:

- Receptor**: un tipo de sensor que recoge los cambios en las condiciones de control y envía una señal (impulso nervioso, hormona química) al segundo elemento, el centro de control.
- Centro de control**: marca los rangos de valores en los que una variable (T^a , concentración de glucosa) debe mantenerse, evalúa la señal recibida y genera la respuesta conveniente.
- Efecto**: estructura corporal que recibe el mensaje del centro de control y produce una respuesta o efecto que cambia la condición de la variable que se controla.

1.6 SISTEMAS CON FEEDBACK (RETROALIMENTACIÓN)

Un sistema que funciona con feedback lleva a cabo un ciclo de eventos donde los resultados obtenidos son enviados al sistema de control e influyen en las decisiones posteriores. En el cuerpo humano hay cientos de sistemas de feedback a todos los niveles (genético, celular, tisular, orgánico, sistémico, organismo).

- Cualquier interrupción que produzca un cambio de condiciones es llamada **estímulo**.

Tipos de feedback

- ✚ si la respuesta reacciona contra el estímulo, y revierte la acción es un *feedback negativo*: el sistema se reequilibra
- ✚ si la respuesta reacciona a favor del estímulo, y refuerza la acción es un *feedback positivo*: el sistema se no se reequilibra

La mayoría de los mecanismos de control homeostático son mecanismos de retroalimentación **negativa**, en los que el efecto neto de la respuesta al estímulo es la eliminación del estímulo original o la reducción de su intensidad. Un ejemplo muy conocido de un sistema de retroalimentación negativa no biológico es un sistema de calefacción doméstica conectado a un termostato, que contiene tanto el receptor como el centro de control. Si el termostato se fija en 20°C, el sistema calefactor (efector) se activará cuando la temperatura de la casa caiga por debajo de ese valor. A medida que se produce calor, el aire se calienta y, cuando la temperatura alcanza o supera los 20 °C, el termostato envía una señal para apagar la calefacción. El “termostato corporal” funciona de forma similar, el hipotálamo situado en el cerebro es el encargado de regular la temperatura del cuerpo. Otros mecanismos regulan la frecuencia cardíaca, la tensión arterial, la frecuencia respiratoria y las concentraciones séricas de glucosa, oxígeno, dióxido de carbono y minerales, etc.

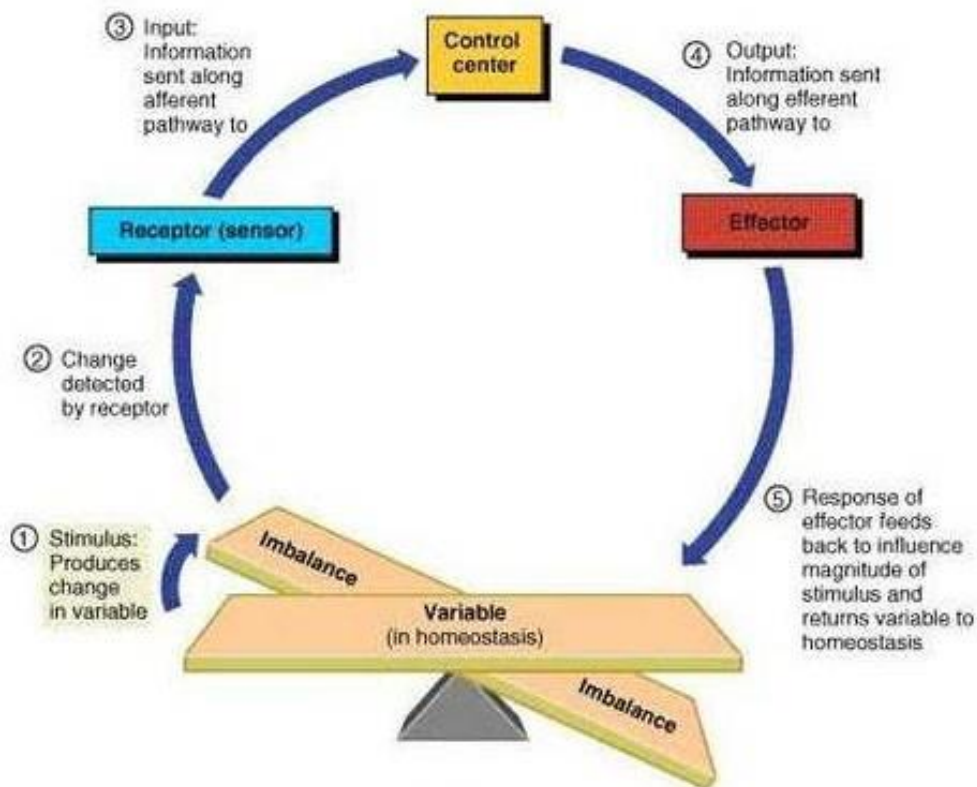


Figura 1.4. Componentes de un mecanismo homeostático. Fuente:

En el caso de la presión sanguínea = fuerza ejercida por la sangre sobre la pared de los vasos la actividad del efector consigue un resultado, la caída de presión de la sangre, que se opone al **estímulo de incremento de la misma**. Los receptores de presión (barorreceptores) se encuentran distribuidos por las paredes de las arterias y detectan el incremento de presión, mandan la información al cerebro, que recibe la señal en el centro vasomotor; que a su vez envía mensajes al corazón y vasos. El ritmo cardíaco baja y las arterias se dilatan (aumenta de diámetro), de modo que la presión sanguínea vuelve a valores normales.

Los mecanismos de retroalimentación **positiva** son escasos en el cuerpo porque tienden a aumentar el efecto del trastorno original (el estímulo) y alejar la variable de su valor original. Es como una bola de nieve que cae rodando ladera abajo y cada vez es más grande. Coloquialmente entraríamos en un *círculo vicioso*, que resulta muy peligroso. Estos mecanismos suelen controlar acontecimientos poco frecuentes que se producen de forma explosiva y no exigen un ajuste continuo, como la coagulación sanguínea o el parto.

En el caso del parto hay mecanorreceptores de las paredes del cuello del útero que envían señales al cerebro, a su vez el cerebro libera la hormona oxitocina a la sangre. El músculo liso del útero se contrae con más fuerza y empuja la cabeza del bebé. A más señales y más hormona hay más contracción, etc. El ciclo acaba con el nacimiento del bebé, al cesar las señales de presión.

1.7 DESEQUILIBRIOS HOMEOSTÁTICOS

Desorden es un término general para cualquier desarreglo o anomalía de una función.

Dolencia es un término más específico para una enfermedad que se caracteriza por un conjunto reconocible de signos y síntomas.

-Una dolencia local afecta a una parte o una región limitada del cuerpo

-Una dolencia sistémica afecta a todo el cuerpo o a varias partes.

■ **Signos:** son cambios objetivos que un médico puede observar y medir; por ejemplo, fiebre o erupción cutánea.

■ **Síntomas** son cambios subjetivos en las funciones del cuerpo que no son evidentes para el observador; por ejemplo, dolor de cabeza o náuseas.

■ **Síndrome:** Conjunto de signos y síntomas.

Diagnóstico es la parte de la medicina que permite distinguir una de otra enfermedad o determinar la naturaleza de una enfermedad; para hacer un diagnóstico generalmente se necesita:

■ conocer el historial clínico

■ realizar un examen físico

■ realizar pruebas complementarias.

1.8 TERMINOLOGÍA BÁSICA

Como ocurre en otras ciencias, en anatomía nos enfrentamos a una terminología especializada. Por desgracia, son inevitables las confusiones si carece del vocabulario suficiente. Para evitar malentendidos, los expertos en anatomía utilizan un conjunto de términos que permiten la localización e identificación de las diferentes estructuras del cuerpo en apenas unos segundos. Vamos a ver:

- Posición anatómica
- Partes del cuerpo
- Planos anatómicos, secciones y términos direccionales

1.9 POSICIÓN ANATÓMICA

La posición anatómica es un método estándar de observar el cuerpo para estudios y referencias anatómicas. Salvo que se diga claramente, siempre se asume que el cuerpo se halla en esta posición normalizada, la posición anatómica.

Cuando está en posición anatómica, el sujeto está:

- de pie, derecho
- cara al observador, con la cara a su nivel
- ojos mirando hacia delante
- pies planos separados en el suelo
- brazos desplegados a ambos lados
- palmas vueltas hacia delante**

La posición anatómica es similar a la *posición de firmes*, pero menos cómoda, porque las palmas se mantienen mirando hacia delante (con los pulgares alejados del cuerpo) en lugar de mantenerse de forma natural mirando hacia los muslos.

1.10 TÉRMINOS DIRECCIONALES

Los términos de dirección permiten al personal médico y a los especialistas en anatomía explicar dónde se encuentra una estructura corporal en relación con otra.

Por ejemplo, podemos describir la relación entre las orejas y la nariz de manera informal, diciendo: “Las orejas se encuentran a ambos lados de la cabeza, a derecha e izquierda de la nariz”. En terminología anatómica, esto se resume en: “Las orejas son laterales a la nariz” o bien “la nariz es medial a las orejas”. Por tanto, el uso de la terminología anatómica ahorra descripciones largas y, una vez aprendida, resulta mucho más clara y precisa.

Términos direccionales

- Superior (craneal): –hacia la cabeza
- Inferior (caudal): –alejado de la cabeza

- Dorsal o posterior (retro): –en la parte de atrás del cuerpo
- Ventral o anterior: –en la parte frontal del cuerpo

Términos de referencia

- Medio o medial: –cerca o en la mitad del cuerpo
- Lateral: –a un lado, alejado del medio
- Proximal: –cerca del inicio del punto de referencia (se usa para las extremidades)
- Distal: –lejos del inicio del punto de referencia

1.11 PLANOS Y SECCIONES

Los planos son superficies imaginarias planas que dividen el cuerpo o sus órganos en zonas definidas, la superficie que queda expuesta se llama sección. Cuando se observa las estructuras internas del cuerpo, lo que se ve es una sección o corte.

El corte teóricamente se realiza a través de la pared corporal o de un órgano, siguiendo una superficie imaginaria que es un plano. Puesto que el cuerpo es tridimensional, podemos hacer referencia a tres tipos de planos que forman ángulos rectos entre sí.

Una **sección sagital** es un corte a lo largo del plano longitudinal del cuerpo que lo divide así en partes derecha e izquierda.

En caso de que el corte se realice por el plano medio del cuerpo y las partes derecha e izquierda tengan igual tamaño, se denominará sección mediana o sagital media.

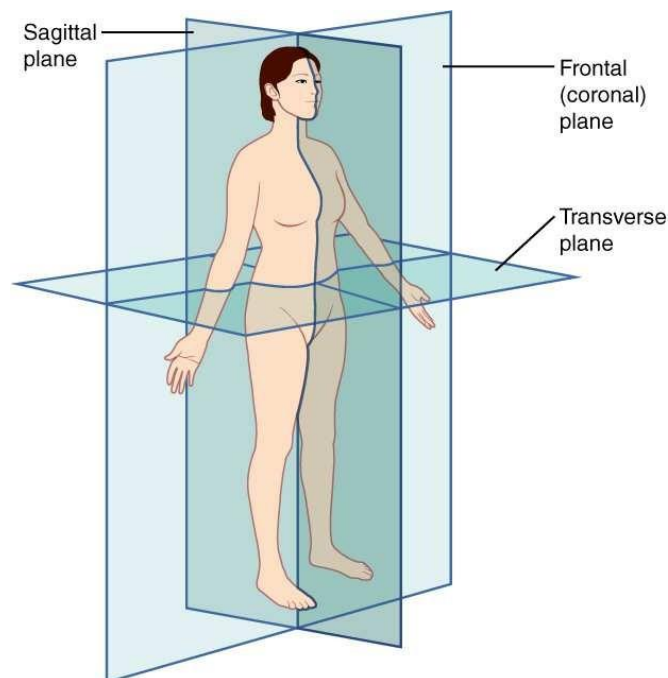


Figura 1.5. Los tres planos principales. Fuente:

La **sección frontal** se corta en un plano longitudinal que divide el cuerpo (o un órgano) en partes anterior y posterior. También se llama sección coronal.

Una **sección transversal** es un corte que sigue un plano horizontal y divide con ello el cuerpo o el órgano en partes superior e inferior.

En resumen, los principales planos son:

1. Planos en sentido vertical:

a. Plano sagital (también llamado longitudinal)

–divide el cuerpo (u órgano) en sus lados derecha e izquierda

–generalmente plano medio-sagital que produce dos lados iguales

b. Plano frontal o coronal, pasa por la cisura coronal que separa el hueso frontal de los parietales

–divide el cuerpo (u órgano) en su porción frontal (anterior) y trasera (posterior)

2. Plano transversal u horizontal (*axial en radiología*)

–divide el cuerpo (u órgano) en la porción superior e inferior

También puede haber otros planos:

Plano oblicuo

–alguna combinación de otros 2 planos

1.12 CAVIDADES CORPORALES

Las **cavidades orgánicas** son espacios limitados en el interior del organismo y que contienen los órganos internos. Las cavidades ayudan a proteger, separar y sostener a los distintos órganos. Las cavidades orgánicas pueden estar separadas entre sí por estructuras como músculos, huesos o ligamentos.

La **cavidad orgánica dorsal** está localizada cerca de la superficie dorsal (posterior) del cuerpo. Está subdividida en **cavidad craneal**, formada por los huesos del cráneo y que contiene el encéfalo, y **conducto vertebral (raquídeo)**, formado por las vértebras de la columna y que contiene a la médula espinal y el inicio (raíces) de los nervios raquídeos. Las meninges, formadas por tres capas de tejido conjuntivo rodean los órganos del sistema nervioso de esta cavidad orgánica dorsal.

Otra cavidad orgánica principal es la **cavidad orgánica ventral**, situada en la parte ventral (anterior) del cuerpo. La pared interna de la cavidad orgánica ventral está revestida por un tejido conjuntivo fino y deslizante, llamado **membrana serosa**, que también recubre a los órganos en ella contenidos. Estos órganos reciben el nombre de **vísceras**. La cavidad orgánica ventral tiene también dos subdivisiones principales, una porción superior, llamada **cavidad torácica**, y una porción inferior, o **cavidad abdominopélvica**. La estructura que separa la cavidad orgánica ventral en cavidades torácica y abdominopélvica es el diafragma (*diaphragma* =partición o pared), un importante músculo en forma de cúpula, muy activo en la respiración.

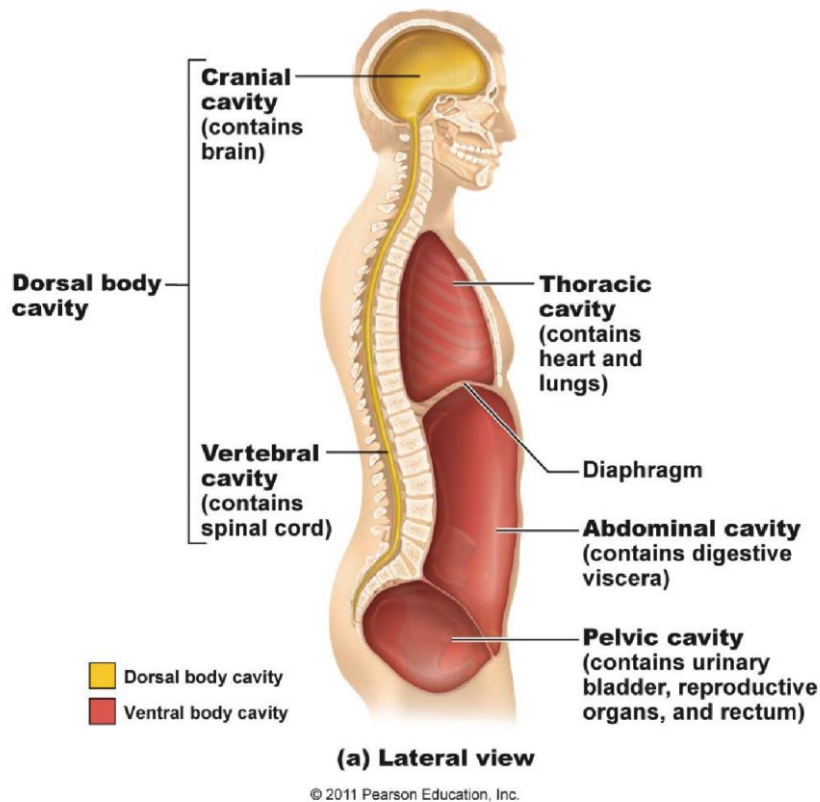


Figura 1.6. Las cavidades corporales. Fuente: [Pearson Education 2011 Inc.](#)

La cavidad torácica en posición superior, aloja pulmones, corazón y otros órganos. En el centro de la cavidad está el mediastino, es una banda ancha que se extiende entre ambos pulmones a la altura del esternón, separa los pulmones en cavidades pleurales derecha e izquierda y aloja todos los órganos de la cavidad torácica excepto los pulmones: corazón y grandes vasos sanguíneos, esófago, tráquea, y timo.

La cavidad situada bajo el diafragma es la cavidad abdominopélvica, que puede subdividirse en cavidad abdominal superior (donde se encuentran estómago, hígado, vesícula biliar, intestino delgado y la mayor parte del grueso) y cavidad pélvica inferior, con partes internas del aparato reproductor, vejiga urinaria y recto. Es importante destacar que no hay una estructura física real que divida dicha cavidad abdominopélvica. La cavidad pélvica no forma un continuo con la cavidad abdominal en un plano recto, sino que se inclina alejándose de la cavidad abdominal en dirección posterior.

1.13 MEMBRANAS SEROSAS

Las membranas serosas rodean y cierran la cavidad orgánica ventral y están formadas por dos capas entre las que se aloja un fluido reduce la fricción:

- capa parietal, en la cara externa de la cavidad
- capa visceral, rodea los órganos de la cavidad

Las membranas serosas incluyen la pleura, pericardio y peritoneo

1. La **pleura** rodea los pulmones:

- pleura visceral se ciñe a la superficie pulmonar
- pleura parietal rodea las costillas torácicas

2. El **pericardio** es la capa de conjuntivo que rodea la cavidad cardíaca

- pericardio visceral cubre la superficie del corazón
- pericardio parietal se adosa a la pared de la cavidad

3. El **peritoneo** es la capa serosa de la cavidad abdominal

- peritoneo visceral tapiza las vísceras del abdomen
- peritoneo parietal rodea la pared abdominal

1.14 NOMBRES DE ZONAS DEL CUERPO

Hay una serie de nombres de partes específicas del cuerpo, que se relacionan con los órganos o lugares donde están situadas

–Ejemplos:

Craneal, facial, torácica, cefálica, cervical, ventral, pélvica, glútea, umbilical, oral, mamaria, escapular

Trabajo: Métodos de diagnóstico por imagen

Rayos X (clásica, mamografía, densimetría ósea)

Rayos X con contraste: en angiografía

Tomografía axial computarizada (CAT scanner)

Estudio de medicina nuclear:

- PET (tomografía de emisión de positrones)
- PET/TAC (single-photon-emission-computerizada tomografía)
- Gammagrafía

Ecografía y ultrasonido

Endoscopia

Resonancia magnética y también la resonancia magnética de difusión

Fluoroscopia

Bibliografía

Marieb, E. N. 2008. Anatomía y fisiología humana. 9º ed. Ed. Pearson

<https://www.youtube.com/watch?v=dSFRYHDwVh8>

<https://www.youtube.com/watch?v=kvHWNjwBkmo> posición anatómica video (english)

<https://www.youtube.com/watch?v=Te1BP6ZI7IM> términos y posiciones (english)

https://es.wikibooks.org/wiki/Fisiolog%C3%ADa_Humana/Homeostasis#Feedback_positivo

una wiki-libro con mucha información sobre homeostasis