

## UD 1. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA GENERAL DEL CUERPO HUMANO

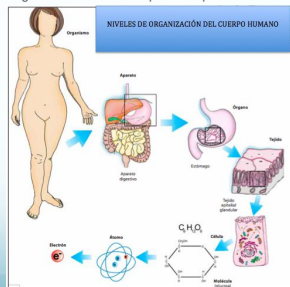


## UD 1. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA GENERAL DEL CUERPO HUMANO

- I. NIVELES DE ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO
- II. ANATOMÍA. INTRODUCCIÓN A LA TERMINOLOGÍA ANATÓMICA
  - TOPOGRAFÍA CORPORAL
  - ANATOMÍA DESCRIPTIVA: CAVIDADES Y REGIONES CORPORALES
- III. FISIOLÓGÍA Y FISIOPATOLOGÍA

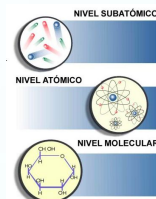
### I. NIVELES DE ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

- El cuerpo humano funciona como una unidad, pero está organizado ó estructurado en una serie de niveles jerárquicos llamados **niveles de organización** que van desde los más simples, como son los niveles de átomos y moléculas, hasta el nivel más complejo del organismo humano vivo.
- De menor a mayor, son seis los niveles de organización relevantes para comprender la anatomía y la fisiología:
- Nivel Químico
- Nivel Celular
- Nivel Tisular
- Nivel de Órganos,
- Nivel de Aparatos y Sistemas
- y, finalmente,
- Nivel del Organismo



### NIVELES DE ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO. 1. Nivel Químico

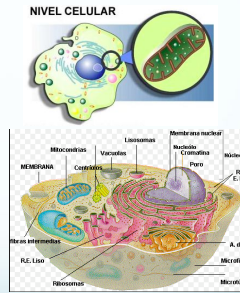
- 1. Nivel Químico: integrado por
  - el **nivel subatómico y atómico** de las partículas más elementales como **las partículas subatómicas y los átomos**, las menores unidades de materia que participan en las **reacciones químicas**. Algunos átomos, tales como carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O), nitrógeno (N), fósforo (P), calcio (Ca) y azufre (S), son esenciales para el mantenimiento de la vida. Los átomos que forman parte de la materia viva se denominan **BIOELEMENTOS**. Los más abundantes son los bioelementos primarios: C, H, O, N, P, S, que forman el 96% de la materia viva.
  - y el **nivel molecular**, formado por **las moléculas**, estructuras formadas por dos o más átomos unidos. En la imagen se recuerda la clasificación de moléculas en orgánicas e inorgánicas. Ejemplos destacados de moléculas familiares que se encuentran en el cuerpo humano son el ácido desoxirribonucleico (ADN), el material genético que se hereda de una generación a otra, y la glucosa, molécula básica del metabolismo



	Agua (H <sub>2</sub> O)
Inorgánicas	Gases. Los principales son: CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> y N <sub>2</sub> Sales minerales. Por ejemplo NaCl, CaCO <sub>3</sub> , Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> , etc.
Biomoléculas	
Orgánicas	Glicidos. Ejemplos: glucosa, almidón, celulosa, etc. Lípidos. Ejemplos: grasas, colesterol, etc. Proteínas. Ejemplos: albúmina, colágeno, etc. Ácidos nucleicos. Son el ADN y el ARN

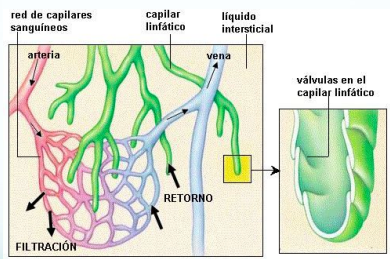
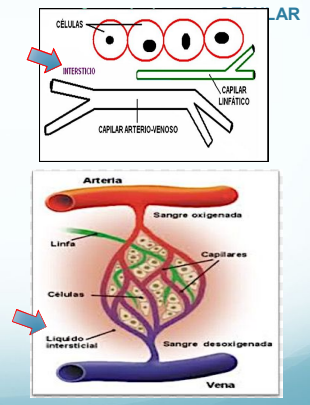
**NIVELES DE ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO**  
**2. Nivel Celular**

- 2. Nivel Celular: integrado por las células. Las moléculas se combinan entre sí para formar células, las unidades estructurales básicas de funcionamiento del organismo. Las células son las unidades vivientes más pequeñas del cuerpo humano que son capaces de realizar las funciones vitales de nutrición, relación y reproducción.



**NIVEL ESPACIO INTERSTICIAL**

- En el nivel celular se debe tener también en cuenta el medio extracelular en el que están inmersas las células.
- El espacio que hay entre las células se denomina **espacio intersticial ó intersticio** y está ocupado por **líquido extracelular** llamado **líquido intersticial**:
- se forma como un filtrado del plasma procedente de los capilares y
- se drena como linfa por el sistema linfático



**NIVEL ESPACIO INTERSTICIAL**

**CELULAR**

- En relación a los líquidos corporales, el **líquido intersticial LI**
  - constituye **las 3/4 partes del líquido extracelular LEC**, correspondiendo
  - el **1/4 restante al plasma ó líquido intravascular**, del interior de los vasos sanguíneos.
- LEC = LI + Plasma**

LIQUIDOS CORPORALES			Agua Total 100% (40 - 42 L)	
Agua Corporal Total 42 L				
Líquido Intracelular (2/3 del ACT)	Líquido Extracelular (1/3 ACT)		LIC	
28 L	14 L			
	Espacio Intersticial 3/4 LEC	Plasma 1/4 LEC	(11 L)	(3 L)
	10.5 L	3.5 L	LEC = Fluido Intersticial + Plasma	

### NIVEL ESPACIO INTERSTICIAL

- Hay patologías que afectan al espacio intersticial por alterarse la normal fisiología de dicho espacio.
- Un ejemplo sería el **Edema**: se denomina edema al **acúmulo de líquido en los tejidos**. El edema (o hidropesía) es la **acumulación de líquidos en el espacio intercelular o intersticial** que se hace evidente al examen clínico porque la zona aparece con aumento de tamaño ó edematizada, coloquialmente "hinchada", con hinchazón.

### LA LINFA

- Se denomina **Citología** a la ciencia que estudia la célula y sus funciones.
- En el ámbito **clínico Citología** es el **examen y análisis de una muestra de células extraídas del organismo**
- por ej. La **citología cervico-vaginal** (también llamada test de Papanicolaou) consiste en la toma de una muestra de las células de la vagina y del cuello uterino.
- (existen dos técnicas de citología: la triple toma o prueba de Papanicolaou, más conocida y extendida en su uso; y la citología de base líquida ó CBL)
- Se utiliza fundamentalmente para el diagnóstico de las **lesiones precursoras del cáncer de cuello de útero o del propio cáncer de cuello de útero** aunque también permite el diagnóstico de **infecciones** y en algunos casos puede utilizarse para realizar un **diagnóstico hormonal**.

**Citología cervico-vaginal**

Citología normal, las células estudiadas se corresponden con las que constituyen la vagina y el cérvix sano.

### CITOLOGÍA

En la imagen podemos ver de derecha a izquierda: espéculo vaginal —que puede ser estándar o virginal y de plástico (desechable) o de metal—, espátula de Ayre (con dos extremos diferenciados), cepillo endocervical (para coger la muestra dentro del cuello del útero) y por último, el portaobjetos con una banda esmerilada que facilita la escritura de los datos de la usuaria, y otra zona en la que depositaremos y fijaremos la muestra.

**TRIPLE TOMA:** se coge la muestra de las diferentes áreas: fondo de vagina y exocervix con la espátula de Ayre y endocérvix con el cepillo endocervical.

*Triple toma de citología cervical.*

- Cuando la **citología** indique una displasia, cambios degenerativos o patológicos, debemos confirmar el diagnóstico con colposcopia y toma de **biopsia** del lugar sospechoso para su estudio **histológico, del tejido**

(\***displasia** (del griego antiguo *δυσ-* "dys", dificultad, y el sufijo *-πλάσιω* "plásio", formar) hace referencia a una **anormalidad en el aspecto de las células debido a alteraciones en el proceso de maduración de las mismas. Los cambios displásicos de los tejidos** están considerados como precursores del cáncer.)



Figura 25. Citología cervical mostrando alteraciones celulares compatibles con lesión de alto grado. Los núcleos son voluminosos, de superficie irregular y marcadamente hiper cromáticos



Figura 11. Células tumorales de un carcinoma escamoso no queratinizante con aumento de la relación núcleo citoplasma, engrosamiento y angulaciones de la membrana nuclear.

### NIVELES DE ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

#### 3. Nivel Tisular:

- integrado por **los Tejidos** que son **conjuntos de células especializadas en realizar una determinada función y que tienen un mismo origen embriológico.**
- La ciencia que estudia los tejidos, su desarrollo, estructura microscópica y funciones, se denomina **Histología.**
- Los tejidos están formados por un **conjunto de células** y el medio que las rodea, que se denomina **matriz extracelular ó MEC**

### La clasificación tejidos del organismo

- **Tejido epitelial.** Su función es **recubrir superficies (epitelio de revestimiento) y segregar sustancias gracias a constituir glándulas.(epitelio glandular)**
- **Tejido conectivo.** Su función en general es **de unión y de sostén estructural.** Presenta distintos tipos:
  - Tejido Conjuntivo
  - Tejido Cartilaginoso
  - Tejido Óseo
  - Tejido Adiposo
  - Tejido Sangüíneo
  - Tejido hematopoyético
  - Tejido Linfoide
- **Tejido Muscular.** Con células contráctiles que generan movimiento
- **Tejido Nervioso.** Función de **recepción de estímulos, procesamiento de información y emisión de respuesta**

### La clasificación tejidos del organismo

<b>Tejido epitelial</b>	<b>Epitelio de revestimiento,</b> con función protectora. <b>Epitelio glandular,</b> con función secretora.
<b>Tejido conectivo</b>	<b>Conjuntivo.</b> Une los tejidos. <b>Cartilaginoso.</b> Forma parte del esqueleto. <b>Óseo.</b> Forma parte del esqueleto. <b>Adiposo.</b> Actúa como reserva energética, y también tiene funciones de protección mecánica y aislante térmico. <b>Sangüíneo.</b> Responsable del transporte de sustancias y de mantener la homeostasis. <b>Hematopoyético.</b> Origina las células sanguíneas. <b>Linfático.</b> Proporciona la respuesta inmunológica.
<b>Tejido muscular</b>	<b>Muscular estriado.</b> Responsable del movimiento voluntario. <b>Muscular liso.</b> Responsable de movimientos involuntarios. <b>Cardiaco,</b> que forma el corazón.
<b>Tejido nervioso</b>	

Tabla 3.1. Principales tipos de tejidos del organismo.

### La clasificación tejidos del organismo

Tejido cartilaginoso

Tejido muscular

Tejido nervioso

Tejido conjuntivo

Tejido adiposo

Tejido epitelial

Tejido óseo

Sangre

### NIVELES DE ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

#### 4. Nivel de Órganos

- 4. Nivel de Órganos. Un **Órgano** es una **estructura anatómicamente identificable** formada por un **conjunto de tejidos** que desempeña una **función específica**.
- En todos los órganos encontramos **diversos tejidos**: un epitelio que lo recubre, vasos, nervios, tejido muscular, tejido conjuntivo etc. Cuando una serie de tejidos forman una **estructura anatómicamente identificable** y con una **función establecida en el organismo** lo identificamos como **órgano**: el corazón, el estómago, el hígado, la piel etc.

4. Nivel de órganos

Membrana serosa

Capas de tejido muscular liso

Estómago

Tejido epitelial

### NIVELES DE ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

#### 5. Nivel de Aparatos y Sistemas

- Un **Sistema** es la agrupación o **conjunto de órganos** formados por **los mismos tipos de tejidos** para desarrollar una determinada **función biológica**. Identificamos los siguientes Sistemas:
- Sistema nervioso
- Sistema muscular
- Sistema óseo
- Sistema endocrino u hormonal
- Sistema tegumentario
- Sistema linfático
- Sistema inmunitario

Glandula suprarrenal

Glandula insulina

Páncreas

Testículos

Trapezio

Biceps

Deltoides

Hombro

Recto abdominal

Recto femoral

Cásculo

Codo

Columna vertebral

Fémur

Tibia

**Sistema endocrino.** Junto con el sistema nervioso, se encarga del control y regulación del organismo.

**Sistema muscular.** Se encarga del movimiento corporal y visceral.

**Sistema óseo.** Protege algunos vísceras, sirve de anclaje a los músculos y colabora en el movimiento.

### NIVELES DE ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

#### 5. Nivel de Aparatos y Sistemas

- Un **Aparato** es un **conjunto de órganos**, que pueden ser **de tejidos muy diferentes**, que **actúan coordinadamente** para cumplir con una **función fisiológica**. Por ejemplo el aparato digestivo presenta órganos tan diferentes como los dientes y el intestino, que pese a ello cooperan para realizar la función digestiva. Identificamos los siguientes Aparatos:
- Aparato circulatorio
- Aparato respiratorio
- Aparato digestivo
- Aparato excretor ó urinario
- Aparato reproductor
- Aparato locomotor

5. Nivel de aparatos y sistemas

Esófago

Hígado

Estómago

Páncreas

Vesícula

Intestino delgado

Intestino grueso

Aparato digestivo



## NIVELES DE ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

### 6. Nivel Organismo humano

- **Nivel Organismo humano:** el nivel más complejo de organización, integrado por el conjunto de todos los niveles anteriores formando un organismo vivo que desempeña las funciones vitales de nutrición relación y reproducción.



## II. INTRODUCCIÓN A LA TERMINOLOGÍA ANATOMÍA. ANATÓMICA

- Anatomía es un término derivado del verbo griego ἀνατέμνειν [*anatémnein*], "cortar" o "separar" "diseccionar" ó 'cortar a lo largo' y que se forma con los términos *ἀνά* (*aná*, 'hacia arriba') y *τέμνειν*. (*témnein*, 'cortar'). Con esta denominación se aludía a la repetición del corte con fines de estudio que se hacía sobre los cadáveres, ya que la disección es la base de los estudios anatómicos.
- **Anatomía** es la ciencia que estudia la **estructura y la morfología** de los seres vivos. Aplicada al estudio del Organismo humano se conoce como **Anatomía humana**, que se convierte en una de las llamadas ciencias básicas o "preclínicas" de la Medicina.



## II. INTRODUCCIÓN A LA TERMINOLOGÍA ANATOMÍA. ANATÓMICA

- La **anatomía** y la **fisiología** son dos disciplinas complementarias. La primera se dedica fundamentalmente al estudio de la **estructura y morfología** de los seres vivos mientras que la segunda se centra en el análisis de sus **funciones**. Ambas son la base para el conocimiento del organismo humano y las enfermedades que lo afectan.
- El estudio de la anatomía requiere un **vocabulario clínico** que ayude a **definir la posición, relaciones, direcciones, movimientos, planos de referencia y otras características para la descripción de los sistemas del cuerpo humano**. Dedicamos este apartado a una introducción en la terminología anatómica.

### A. TOPOGRAFÍA CORPORAL

- La Topografía corporal es el estudio de **las zonas, planos**, en que puede dividirse el cuerpo humano. Permite describir posiciones, localizaciones etc. en anatomía y en cualquier otra ciencia de la salud.
- Vamos a considerar aquí los conceptos más utilizados:
- **a) Posiciones anatómicas**
- **b) Planos de referencia**
- **c) Términos de dirección**
- **d) Términos de movimiento**

**a) Posiciones anatómicas**

- Las más importantes son las siguientes:
- Bipedestación:** posición de pie
- Sedestación:** posición sentado
- Decúbito:** posición tumbado. Puede ser
  - Decúbito supino ó dorsal:** boca arriba
  - Decúbito prono ó ventral:** boca abajo
  - Decúbito lateral:** tumbado sobre un lateral, derecho ó izquierdo
- Posición anatómica estándar:** es aquella que por convención se considera adecuada ó de referencia para el estudio anatómico del cuerpo humano. Consiste en la **posición en bipedestación con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo, las palmas de las manos dirigidas hacia delante y los pies dirigidos también hacia delante.** Mientras no se indique lo contrario, cualquier descripción ó localización se considera referida a la persona colocada en esta posición.

- Posiciones corporales clínicas:** son posiciones empleadas en el entorno clínico para facilitar el estado, el diagnóstico ó el tratamiento del paciente. Son variadas. Se resumen en la figura

**Posiciones clínicas:** *Trendelenburg* (decúbito supino con inclinación 45° y cabeza más baja que los pies), *Antitrendelenburg ó Moresin* (inversa a la anterior, con cabeza más elevada que los pies), *Fowler* (semisentada con rodillas flexionadas), *Ginecológica ó de litotomía*, *Genupectoral ó mahometana*, *Sims ó semiprona* (intermedia entre decúbito prono y lateral), *Decúbito lateral* (decúbito lateral con brazos flexionados, pierna inferior extendida ó algo flexionada y pierna superior flexionada), *Rose* (cabeza colgando respecto al plano del decúbito supino) etc.

**b) Planos**

- Son diferentes planos del cuerpo humano que nos facilitan su descripción y que son resultado de unas secciones ó cortes corporales imaginarios. Los principales son:
- Plano sagital, anteroposterior ó vertical:** el corte va de delante hacia atrás y divide el cuerpo en **derecha e izquierda**. El plano sagital medio se llama plano medial
- Plano frontal, longitudinal ó coronal:** El corte va de lado a lado y divide el cuerpo en **anterior y posterior**.
- Plano transversal:** es un corte **horizontal** que divide al cuerpo en **superior e inferior**

Fig. Planos Frontal, Transversal y Sagital medios

**¿Qué planos reconoces?**

### c) Términos de dirección

- A partir de la posición anatómica y teniendo en cuenta los planos, podemos hacer referencia a las partes u órganos del cuerpo por la relación de unos con otros ya sea en posición estática ó en movimiento, mediante términos de dirección. Los más usados son:
  - Anterior ó ventral:** situación "por delante de". Por ej. La tráquea es ventral al esófago.
  - Posterior ó dorsal:** situación "por detrás de". Por ej. El útero es dorsal a la vejiga urinaria

### c) Términos de dirección

- Lateral, derecho ó izquierdo:** hacia uno de los lados corporales, respecto a un plano sagital. Por ej. El hígado tiene situación lateral derecha en la cavidad abdominal
- Medial ó interna:** hacia la línea media del cuerpo. Por ej. La columna es medial
- Superior, craneal ó cefálica:** hacia arriba, más cercana hacia la cabeza. Por ej. La faringe es craneal al esófago
- Inferior ó caudal:** hacia abajo ó más alejada de la cabeza. Por ej. La tráquea es caudal a la laringe.
- Proximal:** parte que está mas cerca del tronco. Se usa más en las **EXTREMIDADES**, lo más cercano a la unión con el **tronco** ó estructura, lo más cercano al punto de **origen**. Por ej. El codo es proximal con respecto a la mano
- Distal:** parte **más alejada** de tronco ó estructura.. Por ej. La mano es distal al hombro.

### Términos de dirección

### LATERAL-MEDIAL

CUÁLES EL HUESO MEDIAL DEL ANTEBRAZO

CUÁLES LA PORCIÓN LATERAL IZQUIERDA DEL COLÓN

QUÉ PORCIÓN DEL COLONES CRANEAL Y MEDIAL

QUÉ ÓRGANO DEL APARATO DIGESTIVO TIENE SITUACIÓN MEDIAL EN EL TÓRAX



**PROXIMAL-DISTAL**

¿CUÁL ES LA FALANGE PROXIMAL? A, B O C

**FRACTURA ¿PROXIMAL Ó DISTAL? DEL RADIO, DE ANTEBRAZO**

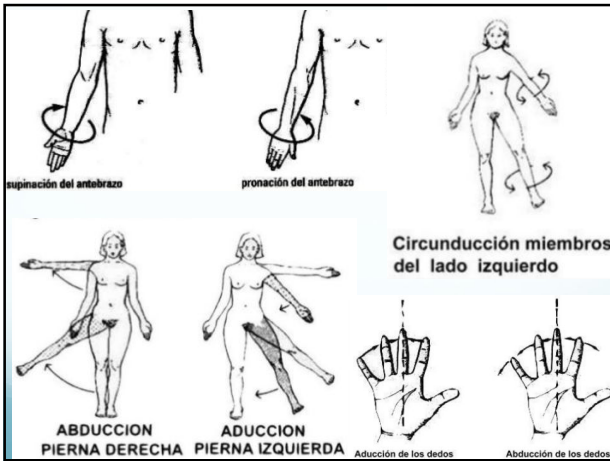
**Términos de dirección**

- **Superficial/profundo:** Más cercano ó mas alejado de la superficie corporal. Por ej. El músculo es profundo respecto a la piel y superficial al hueso.
- **Homolateral (Ipsilateral):** en el mismo lado corporal. Por ej. Vesícula biliar y colon ascendente son homolaterales
- **Contralateral:** en el lado opuesto del cuerpo. Colon ascendente y descendente son contralaterales

**d) Términos de movimiento**

- Los términos de movimiento más habituales se recogen en la Tabla

Movimiento	Significado	
Flexión / Extensión	Disminuir/Aumentar el ángulo formado por una articulación.	
Supinación / Pronación	Girar el antebrazo hacia arriba/abajo.	
Abducción / Aducción	Alejamiento/Acercamiento de una extremidad del eje del cuerpo.	
Rotación	Giro alrededor de su propio eje. Puede ser lateral o medial.	
Circunducción	Giro alrededor del eje del cuerpo. Se puede hacer con brazos, piernas y dedos.	

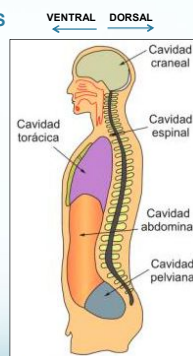


**B. ANATOMÍA DESCRIPTIVA: CAVIDADES Y REGIONES CORPORALES**

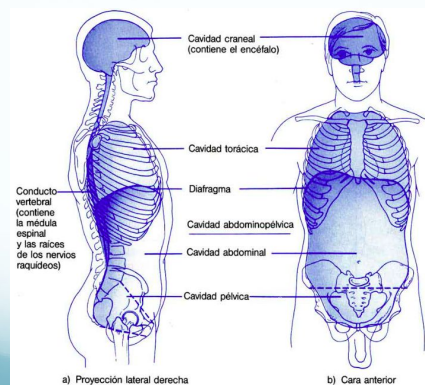
- Para la fisiopatología resulta útil realizar un repaso a las cavidades corporales ya que son los espacios que alojan los órganos y sistemas que se van a estudiar. Igualmente resultan de interés algunas regiones anatómicas usadas para la localización y las descripciones de los mismos.
- **CAVIDADES CORPORALES INTERNAS**
- De las partes en que se divide el cuerpo humano, **cabeza, tronco y extremidades**, existen en la cabeza y el tronco unas cavidades corporales internas en las que se localizan la mayoría de los órganos. Estas cavidades están recubiertas por membranas protectoras.

**CAVIDADES CORPORALES INTERNAS**

- Si consideramos dos zonas corporales principales: una Región Dorsal y una Región ventral (También se pueden denominar Cavidad dorsal y ventral) :
- **En la Región ó Cavidad dorsal** se encuentran: La **Cavidad craneal** y la **Cavidad espinal, raquídea**. Toda la cavidad dorsal está recubierta por las tres membranas serosas denominadas **Meninges**
- **En la Región ó Cavidad ventral** se encuentran: La **Cavidad torácica**, la **Cavidad abdominal** y la **Cavidad pelviana ó pélvica**. (También se describen conjuntamente como **Cavidad abdomino-pélvica**)



**CAVIDADES CORPORALES INTERNAS**



### REGIÓN Ó CAVIDAD DORSAL

- Cavidad Craneal:** Está en posición superior y medial. Está delimitada externamente por la caja craneana ósea y recubierta internamente por las membranas denominadas **meninges**. Contiene al **encéfalo**, formado por el **cerebro**, el **cerebelo** y el **tronco encefálico**. Se continúa con el canal ó conducto vertebral.
- Cavidad espinal ó raquídea:** es inferior a la cavidad craneal, de localización posterior y medial. Contiene la **médula espinal** y las **raíces de los nervios raquídeos** con recubrimiento también de **meninges**. Se puede denominar **Canal ó Conducto vertebral**.
- Toda la cavidad dorsal está recubierta por las tres membranas serosas denominadas **Meninges**.

The diagram illustrates the dorsal cavity, showing the brain (Cerebro) and meninges (Meninges) in the cranial cavity (C. Craneal), and the spinal cord (Médula espinal) in the vertebral cavity (C. Vertebral). It also shows a cross-section of the meninges: Dura mater, Arachnoideid, and Pia mater. A detailed view of the spinal cord shows the PIA MATER, ARACNOIDES, and DURA MATER layers.

### CAVIDAD VENTRAL

- Cavidad torácica:** es inferior a la cavidad craneal y ventral a la cavidad espinal. Esta delimitada antero-lateralmente por el esternón y las costillas en su parte inferior por el diafragma que la separa de la cavidad abdominal y posteriormente la porción torácica de la columna vertebral.
- Contiene los pulmones, cada uno en una **cavidad pulmonar ó pleural**, derecha e izquierda, recubierta por la membrana pleural ó **pleura** (del gr. pleurá, lado, costado, costilla).
- Entre ambos pulmones hay un espacio denominado **"Mediastino"** (*media* = medio; *stare* = estar en) que se extiende desde el esternón a las vértebras y contiene el corazón en su **cavidad pericárdica**, recubierto por la membrana pericárdica ó pericardio (del gr. perí, alrededor; kardía, corazón), así como el resto de los órganos torácicos a excepción de los pulmones (tráquea, esófago, timo, grandes vasos etc.).

The diagram shows the ventral cavity, divided into the thoracic cavity (Cavidad torácica) and the abdominal cavity (Cavidad abdominal). The thoracic cavity contains the lungs (Pulmones) in the pleural cavities (Cavidad pleural) and the heart in the pericardial cavity (Cavidad pericárdica). The diaphragm (Diafragma) separates the thoracic and abdominal cavities. The abdominal cavity contains the abdominalopelvic cavity (Cavidad abdominalopelvic).

### MEDIASTINO

- En la figura se muestra un **corte por un plano transversal** de la cavidad torácica.
- Las dos cavidades pleurales envuelven a los pulmones y la cavidad pericárdica envuelve al corazón. El mediastino se encuentra entre los pulmones y se extiende desde el esternón a las vértebras.

The diagram shows a cross-section of the mediastinum. Labels include: Corazón (Heart), Timo (Thymus), Esternón (Sternum), Cavidad pericárdica (Pericardial cavity), Pulmón izquierdo (Left lung), Pulmón derecho (Right lung), Costilla (Rip), Espacio pleural izquierdo (Left pleural space), Escápula (Scapula), Aorta torácica (Thoracic aorta), Sexta vértebra dorsal (Sixth thoracic vertebra), Esófago (Esophagus), and Espacio pleural derecho (Right pleural space). The section is labeled as 'Corte transversal'.

El mediastino se divide en **Mediastino superior** y **Mediastino inferior**. El **Mediastino superior** se extiende desde el orificio torácico superior hasta un plano transversal que pasa por el ángulo esternal y por el cuarto disco intervertebral (unión de T4 y T5); contiene el **timo**, los **grandes vasos** relacionados con el corazón y pericardio, los **nervios vago y frénico**, el plexo nervioso cardíaco, la **tráquea**, el **esófago**, el **conducto torácico** y **músculos prevertebrales**.

El **Mediastino inferior** a su vez se divide en **Anterior, medio y posterior**.

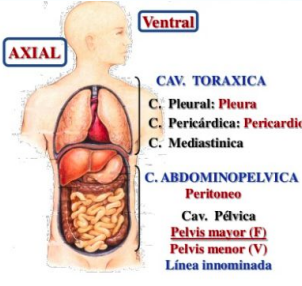
### Mediastino

- Mediastino anterior**
  - 1. Timo
- Mediastino Medio**
  - 1. Corazón
  - 2. Tráquea
  - 3. Hilos pulmonares
  - 4. Nervios frénico
  - 5. Nervio Vago
- Mediastino posterior**
  - 1. Esófago
  - 2. A. descendente
  - 3. V. ácigos y hemiaécigos
  - 4. Conducto torácico
  - 5. Ganglios linfáticos
  - 6. Cadena simpática

The diagram shows the mediastinum divided into anterior, middle, and posterior regions. The anterior mediastinum contains the thymus. The middle mediastinum contains the heart, trachea, and pulmonary hilum. The posterior mediastinum contains the esophagus, descending aorta, and other structures.

- Cavidad abdominal:** es inferior a la cavidad torácica y está separada de ella por el diafragma, según mencionamos. Está delimitada por tejido muscular ("pared abdominal") excepto en la zona dorsal por la columna vertebral. En su interior las **visceras abdominales** están **recubiertas** de una membrana denominada **peritoneo**. Contiene los numerosos órganos abdominales: hígado, bazo, páncreas, estómago, intestino, riñones, uréteres etc.

**CAVIDAD VENTRAL**



**AXIAL** **Ventral**

**CAV. TORAXICA**  
**C. Pleural: Pleura**  
**C. Pericárdica: Pericardio**  
**C. Mediastínica**

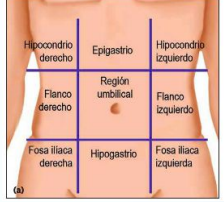
**C. ABDOMINOPELVICA**  
**Peritoneo**  
**Cav. Pélvica**  
**Pelvis mayor (F)**  
**Pelvis menor (V)**  
**Línea innominada**

pelvis falsa o mayor a la porción situada arriba del borde del estrecho pélvico superior. La porción que queda debajo del borde del estrecho superior, es la pelvis verdadera o menor

**REGIONES CORPORALES anatómicas**

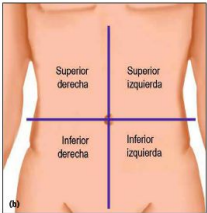
**REGIONES SUPERFICIALES del abdomen**

- Nueve áreas (a):** se obtienen trazando en el abdomen dos líneas imaginarias verticales y dos horizontales. Las líneas verticales vienen desde la línea media clavicular hasta la zona inferior del abdomen. Una línea horizontal pasa por los rebordes costales inferiores y la otra por las crestas ilíacas anteriores.
- Las tres áreas superiores** son: **Hipocondrio derecho, Epigastrio e Hipocondrio izquierdo**
- Las tres áreas medias** son: **Flanco derecho, Región umbilical y Flanco izquierdo**
- Las tres áreas inferiores** son: **Fosa ilíaca derecha, Hipogastrio y Fosa ilíaca izquierda.**
- La región umbilical también se denomina **Mesogastrio**. Los Flancos también se denominan **Vacios**.

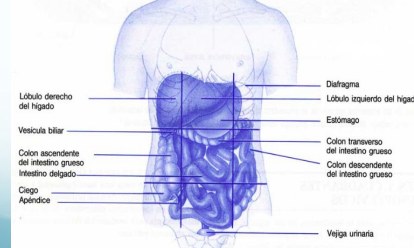


Estas áreas son muy usadas en **Anatomía, fisiología y patología**. Por ej. En un cuadro de **apendicitis** es característico el dolor en **Fosa ilíaca derecha**, que para el diagnóstico se explora con una **maniobra determinada en esa zona**. El dolor producido por una **gastritis** o **úlcera gástrica** se localiza en **epigastrio**, la inflamación de la **vesícula biliar** o **colecistitis** se manifiesta por dolor en **Hipocondrio derecho** etc.

- Cuatro cuadrantes (b):** se traza una línea horizontal y otra vertical que se cruzan en el ombligo: CSD, CSI, CID, CII la división en cuadrantes es utilizada para localizar los dolores, tumores y otras alteraciones **abdominopélvicas**



- Estas áreas son muy usadas en **Anatomía, fisiología y patología**. Por ej.
  - En un cuadro de **apendicitis** es característico el dolor en **Fosa ilíaca derecha**, que para el diagnóstico se explora con una **maniobra determinada en esa zona**.
  - El dolor producido por una **gastritis** o **úlcera gástrica** se localiza en **epigastrio**, la inflamación de la **vesícula biliar** o **colecistitis** se manifiesta por dolor en **Hipocondrio derecho** etc.



Regiones superficiales:		Cráneo
Cabeza	Anterior	Cara
	Lateral	Submentoniana Esternocleidomastoidea (ECM) Supraclavicular
Torácicas	Posterior	Vértebrae Subclaviculares Mamarias Submamarias Preesternales Axilares
	Impares y medias	Epigástrica Umbilical Hipoigástrica
Abdomen	Pares y simétricas	Hipocondrios Flancos
	Medias	Vertebral Sacra
Espalda	Pares	Escapulares Subescapulares Lumbares
	Urogenital	
Miembros Superiores - Axila	Deltoidea	
	Braccio	Anterior Posterior
Codo	Anterior	
	Posterior	
Antebrazo	Anterior	
	Posterior	
Carpó	Anterior	
	Posterior	
Mano	Palmar	
	Dorsal	
Miembro Inferior - Ingle	Glúteo	
	Mexilo	Femorales anterior Femorales posterior
Rodilla	Anterior	
	Posterior	
Pierna	Anterior	
	Posterior	
Tobillo	Anterior	
	Posterior	

### OTRAS REGIONES CORPORALES SUPERFICIALES

### REGIONES CORPORALES SUPERFICIALES

**FIGURA 1.5** Posición anatómica. Se indican los nombres habituales y los términos anatómicos, entre paréntesis, de muchas de las regiones del cuerpo. Por ejemplo, el pecho es la región torácica.

### III. FISIOLÓGÍA Y FISIOPATOLOGÍA

- La **Fisiología** es la ciencia que estudia las **funciones de los seres vivos sanos y su regulación**. Las funciones básicas son
  - **Nutrición** incluyendo las funciones fisiológicas de Digestión, Respiración, Circulación y excreción,
  - **Relación** de recepción de estímulos y elaboración de respuestas y
  - **Reproducción**.
- El término Fisiopatología procede de la combinación de:
  - **Patología** (*pathos* que significa enfermedad y abarca el estudio de las alteraciones estructurales y funcionales de las células, tejidos y órganos que causan enfermedad o son provocadas por enfermedad) y Fisiología.
  - LA FISIOPATOLOGÍA estudia **las funciones fisiológicas alteradas**. Fisiopatología: **Estudio de las alteraciones celulares y orgánicas asociadas a la enfermedad y de los efectos que estos cambios provocan sobre la función corporal. También abarca el estudio de los mecanismos de la enfermedad y sienta las bases para implantar las prácticas terapéuticas apropiadas.**



GRACIAS POR LA ATENCIÓN

