

**CÁTEDRA DE ANATOMÍA HUMANA**

---

LICENCIATURA EN OBSTETRICIA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

**GUÍA PRÁCTICA Nº 1  
“GENERALIDADES”**

**Docentes de anatomía en obstetricia**

## Generalidades

En esta primera guía nos encontraremos con un vocabulario nuevo para afrontar esta materia, que de ahora en más utilizaremos a lo largo de la cursada. Lo primero que debemos saber es que cada elemento que describiremos, lo haremos desde la posición anatómica. Y... ¿qué es la posición anatómica? La posición anatómica es aquella que, por convención, se considera adecuada para el estudio anatómico del cuerpo humano. Consiste en el cuerpo erecto, con la cara y cuello también erectos, mirando al frente, con los brazos extendidos hacia abajo, a cada lado del cuerpo, con las palmas de las manos hacia el frente (antebrazos en supinación), las puntas de los dedos mirando al frente, las piernas extendidas y juntas (en aducción), y los tobillos y pies igualmente extendidos.

### Terminología

Existe una terminología nueva que utilizaremos para describir la ubicación de los diferentes elementos en el cuerpo, así:

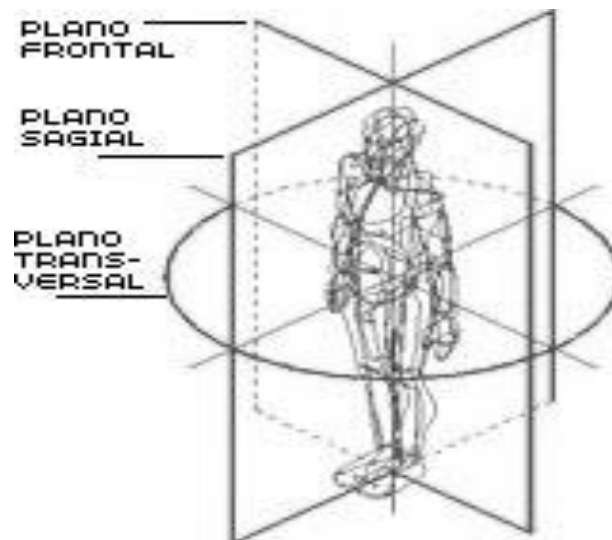
- Para decir que algo está “por delante de” diremos: ventral o anterior.
- Para decir que algo está “por detrás de” diremos: dorsal o posterior.
- Para decir que algo está “alejado de” diremos: lateral o externo.
- Para decir que algo está “cerca de” diremos: medial o interno.
- Para decir que algo está por “encima de” diremos: cefálico o superior.
- Para decir que algo está por “debajo de” diremos: caudal, inferior o podálico.

### Planimetría.

Para el estudio del cuerpo y su correcta descripción utilizaremos planos limitantes y de sección. Pero antes de adentrarnos en los planos debemos tener siempre en cuenta que todo se describe a partir de un eje central, la línea media. Esta línea media atraviesa el cuerpo en posición anatómica desde el punto central de la cabeza, el centro del cuello, tórax y abdomen para terminar equidistante de ambos pies.

Los planos limitantes son 6 y constituyen una caja dentro de la cual se encuentra nuestro cuerpo, así esta caja tendrá 4 paredes (planos anterior, posterior, izquierda y derecha), un techo (plano superior), y un piso (plano inferior). Los planos de sección dividen al cuerpo en dos mitades que no necesariamente son iguales, son 3:

- Plano frontal o coronal: divide al cuerpo en una mitad anterior y otra posterior.
- Plano sagital: divide al cuerpo en derecho e izquierdo.
- Plano horizontal o transversal: divide al cuerpo en superior e inferior.



Los 3 planos de sección están formados por ejes. Supongamos que queremos dividir un cuerpo en una mitad derecha y otra izquierda (plano sagital). Para conseguir esto debemos tener en cuenta la altura y la distancia anteroposterior del cuerpo; o sea que este plano sagital está

formado por 2 ejes: el eje vertical o cefalocaudal y el eje anteroposterior. Si queremos dividir el cuerpo en una mitad anterior y otra posterior, debemos tener en cuenta la altura y la distancia de un lateral al otro; o sea que el plano coronal está formado por 2 ejes, el eje cefalocaudal y el eje transversal o laterolateral. Por último, si queremos dividir un cuerpo en una mitad superior y otra inferior, debemos tener en cuenta la distancia de un lateral al otro y la distancia anteroposterior; por lo que el plano horizontal está formado por el eje laterolateral y el eje anteroposterior.

Si prestan atención se darán cuenta que aquel eje que no forma el plano, es el eje que lo atraviesa...así:

Planos	Ejes que lo forman	Eje que lo atraviesa
sagital	vertical y anteroposterior	transversal
frontal	vertical y transversal	anteroposterior
horizontal	transversal y anteroposterior	vertical

Aclaración: el plano transversal es aquel que corta perpendicularmente el eje mayor. En el cuerpo, el eje mayor es el longitudinal (que coincide con el eje mayor) sería sinónimo de corte axial. En el pie, por el contrario (y siempre hablando en posición anatómica) el eje mayor no es el longitudinal, sino que es el anteroposterior, por lo cual el plano transversal divide al pie en una mitad anterior y otra posterior, y el corte axial en una superior y una inferior (acá no son sinónimos).

### Clasificación ósea clásica.

Clásicamente los huesos del cuerpo se clasifican de acuerdo a su forma en largos, cortos y planos.

Los huesos largos:

- presentan 2 epífisis, una diáfisis y 2 metáfisis.
- La longitud es más importante que su grosor o superficie.
- Su función es la de realizar palanca.
- Ejemplos: fémur, húmero.

Los huesos cortos:

- no presentan epífisis, diáfisis o metáfisis.
- El grosor es lo más importante.
- Su función es la de soportar presión o peso.
- Ejemplos: huesos del carpo y del tarso.

Los huesos planos:

- no presentan epífisis, diáfisis, ni metáfisis.
- La superficie es lo más importante.
- Su función es la de protección.
- Ejemplos: huesos del cráneo, coxales.

Pero se nos presenta una dificultad, por ejemplo las costillas parecen huesos largos ya que predomina su longitud, pero carecen de epífisis, metáfisis y diáfisis, y la función es la de protección de las vísceras torácicas... ¿entonces? A estos huesos que poseen esta dificultad los llamaremos huesos mixtos, otro ejemplo son las vértebras...

A pesar de las diferencias, todos los huesos tienen algo en común...su estructura. Presentan una región externa o compacta y una región interna o esponjosa donde se ubica la médula ósea (que origina elementos que componen a la sangre...nada que ver con la médula espinal).

### Articulaciones.

Una articulación es la unión de 2 o más huesos adyacentes. Se pueden clasificar según su movimiento y según su forma. Veamos un cuadro para poder entender (partimos de las más móviles a las menos móviles):

Diartrosis o sinoviales:

género	ejemplos
enartrosis	coxofemoral
trocleares	codo
trocoideas	radiocubital
condíleas	tempomandibular
artroideas	tibioperoneas
encaje recíproco	carpo

Anfiartrosis o cartilaginosas:

verdaderas	sínfisis pubiana
falsas o diartroanfiartrosis	sacroilíaca

Sinartrosis o fibrosas:

dentadas	entre parietales
planas	huesos propios de la nariz
escamosas	temporoparietal
esquidelesis	esfenovomeriana
gónfosis	dientes con los maxilares
sinsarcosis	entre 2 músculos

Para estudiar una articulación debemos tener en cuenta cuáles son los elementos que la componen:

- superficies articulares: superficies que se ponen en contacto.
- Superficies no articulares: superficies que limitan el movimiento.
- Cápsula articular: membrana de tejido conectivo que no permite que las superficies articulares no tomen contacto directo entre sí.
- Ligamentos.
- Líquido sinovial: se encuentra dentro de la cápsula y actúa como lubricante.
- Cartílago intracapsular: estructura de tejido conectivo ubicado entre las superficies articulares.
- Bolsas serosas: posee la función de separar la cápsula articular de estructuras que pasan cerca y que podrían dañarla.

Los movimientos que puede realizar una articulación son:

- flexión y extensión.
- Rotación externa e interna.
- Supinación y pronación.
- Abducción (alejarse del eje central o línea media) y aducción (acercarse a la línea media).

### Sistema muscular.

Los músculos son tejidos caracterizados por su capacidad para contraerse, por lo general en respuesta a un estímulo nervioso. Existen tres tipos de tejido muscular: liso, esquelético y cardíaco. El músculo liso es músculo visceral o involuntario está compuesto de células con forma de huso con un núcleo central, que carecen de estrías transversales aunque muestran débiles estrías longitudinales. El estímulo para la contracción de los músculos lisos está mediado por el vegetativo. El músculo liso se localiza en la piel, órganos internos, aparato reproductor, grandes vasos sanguíneos y aparato excretor. El músculo esquelético está compuesto por fibras largas

rodeadas de una membrana celular. Están inervados a partir del sistema nervioso central, y debido a que éste se halla en parte bajo control consciente, se llaman músculos voluntarios. La mayor parte de los músculos esqueléticos están unidos a zonas del esqueleto mediante inserciones de tejido conjuntivo llamadas tendones. Las contracciones del músculo esquelético permiten los movimientos de los distintos huesos y cartílagos del esqueleto. El músculo cardíaco forma la mayor parte del corazón. El músculo cardíaco carece de control voluntario. Está inervado por el sistema nervioso vegetativo. El mecanismo de la contracción cardíaca se basa en la generación y transmisión automática de impulsos.

#### Aponeurosis, elementos superficiales y profundos.

La aponeurosis es una membrana fibrosa que envuelve a los músculos. En los miembros adopta la forma de cilindros huecos que rodean la masa muscular en toda su extensión. De estos cilindros parten hacia la profundidad tabiques que separan músculos vecinos. En el tronco, cabeza y cuello son en general más delgadas pero más complejas en su disposición.

Cada vez que estudiemos un elemento, debemos tener en cuenta si el mismo es superficial o profundo. Debajo de la piel tenemos la aponeurosis, de tal forma que aquellos elementos que se encuentren por encima de ella se los denominará superficiales, mientras que aquellos que se encuentren por debajo se los denominará profundos. Los elementos superficiales son: los nervios con función sensitiva y venas superficiales, mientras que los elementos profundos son: las arterias, los nervios con función motora y músculos.

#### Sistema arterial y venoso.

Una arteria es cada uno de los vasos que llevan la sangre desde el corazón a las demás partes del cuerpo. Por el contrario, una vena es cada vaso que lleva la sangre desde las diferentes partes del cuerpo hacia el corazón. El sistema venoso a diferencia del arterial, presenta 2 tipos de retorno, uno profundo donde existen 2 venas satélites por cada arteria que recorren el camino inverso a estas últimas; y un retorno superficial que es aquel que vemos debajo de nuestra piel.

Para recordar: las arterias irrigan, las venas son afluentes de...

#### Sistema nervioso.

El sistema nervioso se divide en central y periférico. El sistema nervioso central se encuentra ubicado dentro del cráneo en el encéfalo y dentro de la columna vertebral en la médula espinal. El sistema nerviosos periférico se encuentra formado por los nervios que se desprenden de ambos componentes del sistema nervioso central, los pares craneales y los nervios raquídeos.

Para recordar: los nervios inervan...

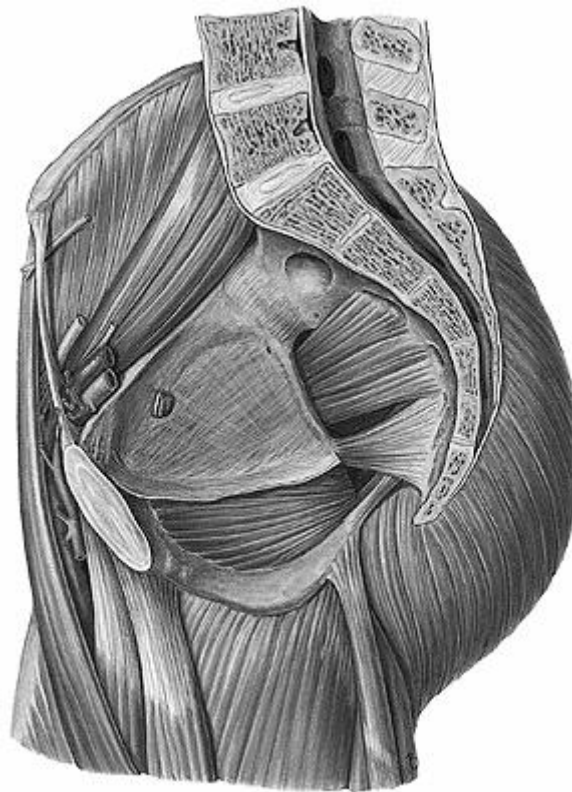
***Aclaración importante: las guías son un recurso para que se les facilite el estudio, una manera resumida de lo que tienen que ir a estudiar del libro.***

A modo de práctica te diremos cuál es la forma correcta de describir un preparado/imagen. Lo más importante de recordar es mantener el orden en la descripción.

- Corte
- Vista
- Reparos óseos, si los hay
- Descripción de anterior a posterior (o viceversa) y de externo a interno.
- Una vez que describo órganos/músculos, hablo de su irrigación y de su inervación.

*Hay que tener en cuenta que en algunos preparados/imágenes no tenemos un corte, sino que es simplemente una vista. Por ejemplo, si tenemos frente a nosotros un preparado de la palma de la mano y podemos observar los músculos que en ella se encuentran...diremos que esta imagen es una vista anterior de la mano...ya que no hay corte presente, la disección de este preparado ha sacado los elementos superficiales de la misma (piel, tejido graso, etc.).*

Veremos un ejemplo:



Es una vista interna de un corte sagital de pelvis y muslo, donde encontramos posteriormente las últimas vértebras lumbares, sacro y cóccix, y anteriormente la sínfisis pubiana. Podemos observar de superior a inferior X músculos. Estos están irrigados por X e inervados por X...

Ahora los invitamos a que practiquen ustedes con las siguientes imágenes (recuerden que de ahora en más deberán describir los preparados e imágenes de esta manera). Sólo pretendemos ahora que puedan saber qué corte y vista es cada imagen.

Imagen número 1

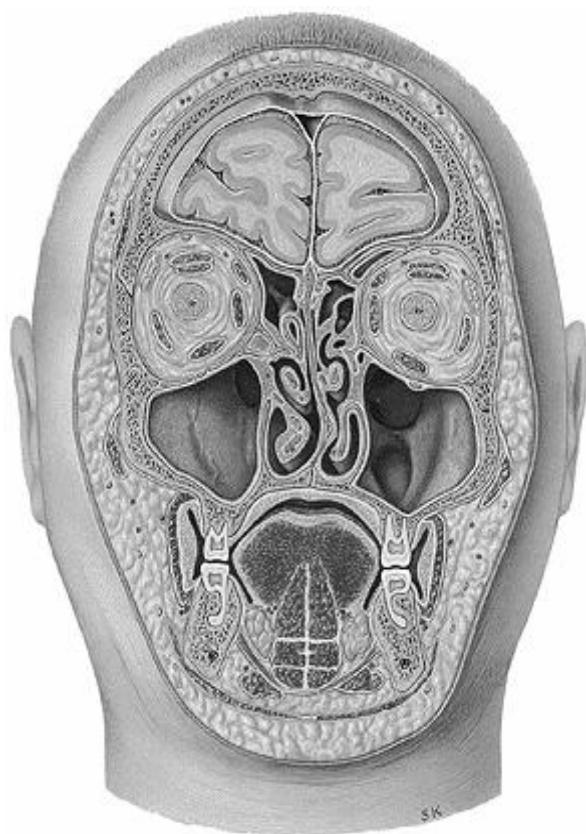


Imagen número 2

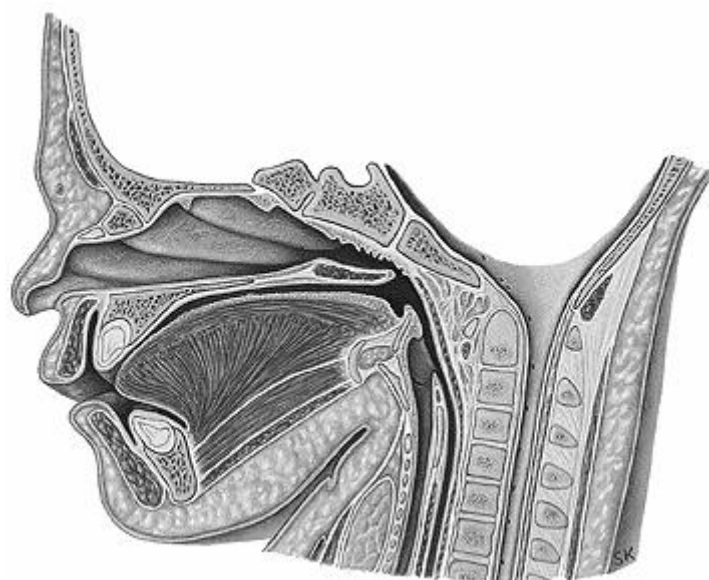
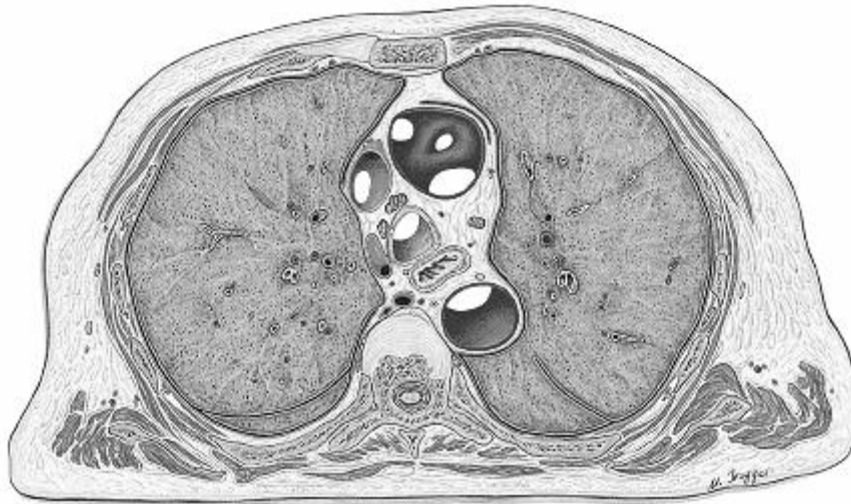


Imagen número 3.



- De los huesos que dispone, identifique si son largos, cortos, planos o mixtos.
- ¿Cómo puede identificar en un preparado anatómico si se trata de un nervio, de una arteria o de una vena?
- Recuerde que cada vez que deba describir un elemento lo debe colocar en **posición anatómica**; ¿recuerda cómo se define?