



**Nombre de alumno: Jimena Maldonado Marín.**

**Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy.**

**Nombre del trabajo: Super nota.**

**Materia: Morfología general.**

**Grado: 1er cuatrimestre.**

**Grupo: 1**

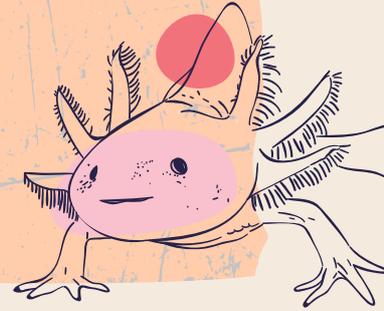
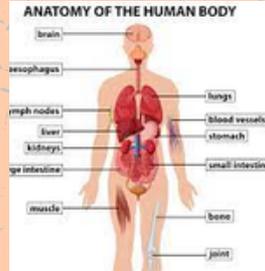
**Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de septiembre  
2022.**



# BASES MORFOLÓGICAS DE LA ANATOMÍA CON APLICACIÓN CLÍNICA

## definición de anatomía.

La anatomía es la ciencia que estudia la estructura de los seres vivos, es decir, forma, topografía, ubicación, disposición y la relación entre si de los órganos que las componen.



## 1.1 POSICIÓN ANATÓMICA.

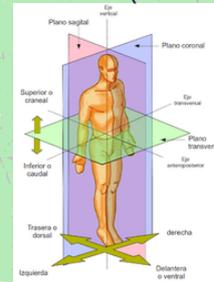
La posición anatómica se refiere a la posición del cuerpo con el individuo de pie, con:

- La cabeza, la mirada (ojos) y los dedos de los pies dirigidos hacia delante.
- Los brazos adosados a los lados del cuerpo con las palmas hacia delante.
- Los miembros inferiores juntos, con los pies paralelos.



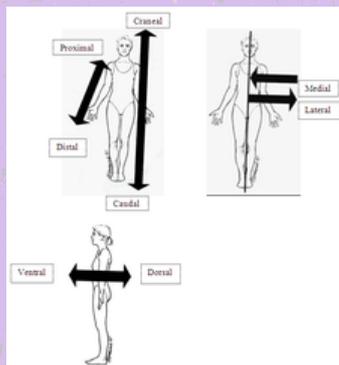
## 1.2 PLANOS ANATÓMICOS .

- **Plano sagital medio:** divide el cuerpo en dos partes, derecha e izquierda (media y lateral)
- **Plano frontal o coronal:** divide el cuerpo en anterior y posterior (ventral y dorsal).
- **Plano transversal:** divide el cuerpo en superior e inferior (cefálico y caudal)



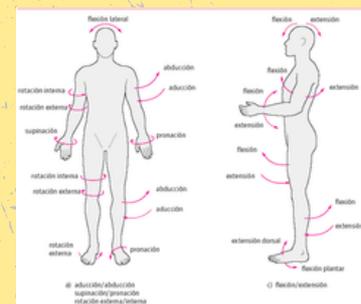
## 1.3 TERMINOS DE ORIENTACIÓN.

- Craneal o cefálica
- Caudal.
- Proximal.
- Distal.
- Ventral.
- Dorsal.
- Interno o medial.
- Externo o lateral.
- Superficial.
- Profundo.



## 1.4 MOVIMIENTOS CORPORALES.

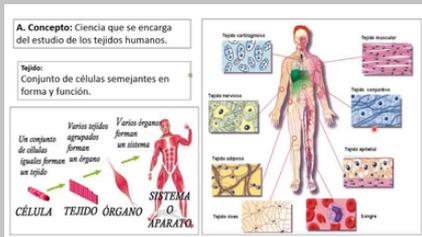
- Aducción. - Abducción. - Flexión.
- Extensión. - Supinación. - Pronación.
- Circulación.





## 1.5 Bases morfológicas de la histología con aplicación clínica.

Histología, es la rama de la anatomía que estudia los tejidos de animales y plantas. Aunque el término anatomía microscópica no es sinónimo, se utilizan indistintamente para referirse al estudio de la estructura microscópica de células, tejidos y órganos o sistemas. Para ello, ha sido indispensable el invento del microscopio que sucedió a partir del descubrimiento de vidrios, cristales y lentes que llevaron a inventar los microscopios simples.



Los objetivos básicos de la histotecnología son:

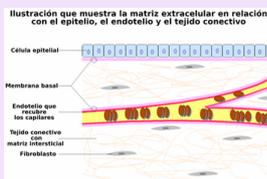
1. Producir cortes suficientemente delgados con la mejor preservación morfológica posible, a fin de que logren ser observados con la máxima resolución de los microscopios.
2. Conservar las características biológicas y químicas de las células y tejidos para que sean estudiados utilizando métodos especializados.
3. Permitir que se estudien en un solo corte la mayor parte de las estructuras celulares y tisulares.
4. Conocer la correlación entre la morfología y la función de las estructuras celulares y tisulares.



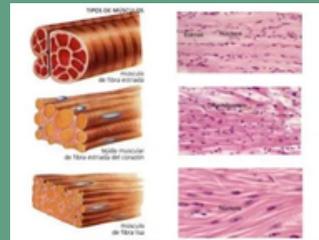
### 1.5.1 Bases Histológicas

Se analizan los sucesivos estados de organización del organismo, entre los que figura en primer lugar la célula, encontramos que el segundo escalón está representado por los tejidos. Éstos están conformados por células y matriz extracelular. Células: definen las propiedades de un tejido. Se renuevan, especializan y diferencian según las distintas actividades que van a realizar, en respuesta a las muy diferentes funciones que el conjunto de nuestro organismo efectúa.

- **Matriz extracelular (intercelular):** soporte físico y metabólico de los tejidos. Macromoléculas sintetizadas por las células del tejido y segregadas al espacio intercelular o macromoléculas y moléculas orgánicas e inorgánicas procedentes de otras partes del organismo, junto con agua.



Para observar un tejido al microscopio es fundamental el uso de técnicas histológicas y colorantes. Han sido muchos los personajes de la historia de la medicina que han participado en describir histológicamente el cuerpo humano, es por ello que diferentes estructuras histológicas llevan epónimos o términos constituidos por los nombres propios de sus descubridores, ejemplo los "corpúsculo de Malpighie."



El desarrollo de nuevas metodologías obliga a diversificar los métodos; sin embargo, en este capítulo se considera la inclusión en parafina, método estándar para preparar cortes de material biológico que comprende varios pasos.

Obtención de la muestra.

Fijación.

Lavado.

Deshidratación.

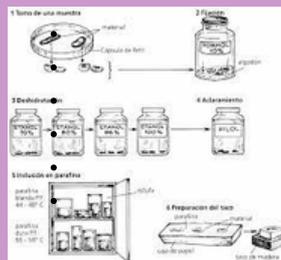
Inclusión en parafina.

Corte.

Tinción.

Montaje

Etiquetado.



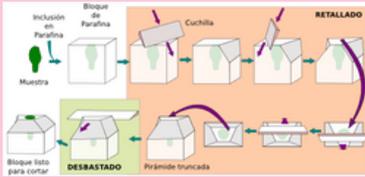
### 1.6 Métodos de estudios histológicos

Las técnicas utilizadas por los histólogos son diversas en extremo. La mayor parte de los contenidos de un curso de histología se puede formular en los términos de la microscopía óptica. En la actualidad, en los trabajos prácticos de laboratorio de histología, los estudiantes utilizan microscopios ópticos o, cada vez con más frecuencia, se valen de la microscopía virtual, que consiste en un método para examinar especímenes microscópicos digitalizados en una pantalla de ordenador. Antes, la interpretación más detallada de la micro anatomía se fundamentaba en la microscopía electrónica (ME), tanto con el microscopio electrónico de transmisión (MET) como con el microscopio electrónico de barrido (MEB).



## 1.7 PREPARACION DE TEJIDO.

El primer paso en la preparación de una muestra de tejido u órgano es la fijación para conservar la estructura. La fijación, en general obtenida mediante el empleo de sustancias químicas individuales o mezclas de estas sustancias, conserva la estructura del tejido de forma permanente para permitir el tratamiento ulterior.

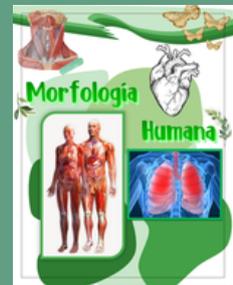
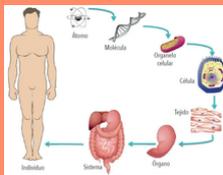


Las muestras tienen que sumergirse en el fijador inmediatamente después de extraerse del organismo. La fijación se utiliza para: - Abolir el metabolismo celular, - Impedir la degradación enzimática de las células y de los tejidos por autólisis (auto digestión), - Destruir los microorganismos patógenos, como las bacterias, los hongos o los virus - Endurecer el tejido como consecuencia de la formación de enlaces cruzados o de la desnaturalización de las moléculas proteicas. El fijador de uso más común es la formalina: una solución acuosa de formaldehído al 37%, en diluciones variadas y en combinación con otras sustancias químicas y amortiguadores.



## 1.8 Integración de las ciencias básicas morfológicas

La Morfología Humana está integrada por varias ramas científicas que forman parte de las Ciencias Básicas Biomédicas, las cuales estudian la estructura del organismo humano desde distintos puntos de vista: la Anatomía estudia las estructuras macroscópicas; la Histología, las estructuras microscópicas y la Ontogenia, el origen y desarrollo de las estructuras; con la particularidad de que el estudio de éstas en el período prenatal se denomina Embriología.



La morfología humana está integrada por diversas disciplinas científicas que estudian la estructura del organismo humano en sus aspectos macroscópicos, microscópicos y del desarrollo. Estas ramas científicas representan la base sobre la que se construye el conocimiento médico y corresponden a anatomía, histología y embriología.

La histología ocupa un lugar dentro de las ciencias morfológicas básicas entre la embriología y anatomía, conecta por su base con la biología celular y molecular, se relaciona con las ciencias funcionales (bioquímica, genética, fisiología e inmunología) A lo largo del tiempo ha incrementado el conocimiento en las ciencias de la salud entre ellas las ciencias morfológicas básicas. Esta situación aporta ventajas tanto en la docencia como en la investigación.



## 1.9 Mapas morfo-genéticos embrio histológicos y anatómicos de las áreas presuntivas formadores de órganos.

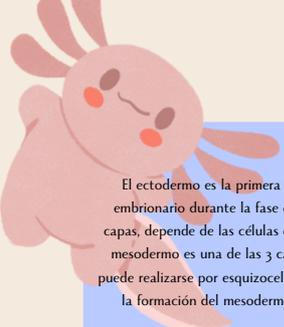
se derivan algunos, los cuales son:

Organogénesis Es la formación de órganos rudimentarios (sin forma ni tamaño). Los cambios permiten que las capas embrionarias se transformen en diferentes órganos que conforman un organismo, esto se realiza mediante las siguientes etapas:

- ectodermo.
- mesodermo.
- endodermo.

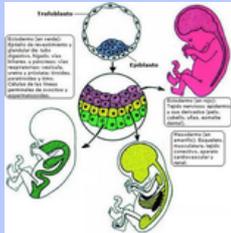
la capa embrionaria, hoja embrionaria son un conjunto de células formadas durante el desarrollo embrionario en las cuales se originan tejidos y órganos del adulto. Un órgano es un conjunto asociado de tejidos que concurre en estructura y función. Esta etapa se desarrolla en la 3er y 8va semana. o



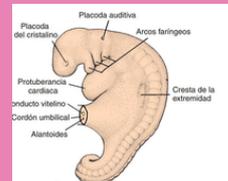


El ectodermo es la primera hoja blasto dérmica del embrión, se forma en el desarrollo embrionario durante la fase de la blástula. Esta es la capa de tejido mas interno de las 3 capas, depende de las células embrionarias que se diferencian en di blastos y triblásticos. El mesodermo es una de las 3 capas embrionarias que constituyen el embrión, su formación puede realizarse por esquizocelia a partir de un blastocito denominado gastrulación. Previo a la formación del mesodermo, la gastrulación forma las 2 primeras capas: ectodermo y endoderm.

Gastrulación: Etapa del desarrollo embrionario que ocurre después de la formación de la blástula, sigue a la segmentación y tiene como objetivo la formación de capas germinales

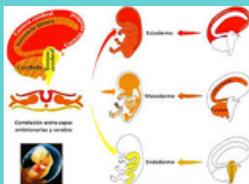


- **Derivados ectodérmicos** Los derivados ectodérmicos pueden dividirse en dos clases:
  - Ectodermo superficie - Derivados de neuroectodermo Ectodermo superficie:
    - Epidermis (pelo, uñas, glándulas sudoríparas, glándulas sebáceas y parénquima, glándulas mamarias).
    - Epitelio de cornea y cristalino de ojo.
    - Órgano de esmalte y esmalte dentario.
    - Componentes del oído interno.
  - Edemohipofisis (lóbulo anterior de la glándula hipófisis) Neuroectodermo:
- Tubo neural (sistema nervioso central con el epéndimo, glándula pineal, la neurohipófisis, epitelio sensorial del ojo y nariz)
- Cresta neural (ganglios, nervios, células de la glía, células medulares de la glándula suprarrenal, sistema neuroendocrino difuso; melanoblastos que son los precursores de los melanocitos, el mesénquima céfalico con sus derivados epiteliales como epitelio posterior y endotelio vascular.



**Derivados mesodérmicos** El mesodermo da origen a las estructuras siguientes:

- Epitelio y tejido conjuntivo de los riñones, vías urinarias y gónadas
  - Mesotelio tapiza las cavidades pericárdicas, pleurales y peritoneal
  - Endotelio tapiza las cavidades del corazón, vasos sanguíneos y linfáticos - Corteza suprarrenal.
  - Epitelio seminífero de las vías espermáticas y conductos genitales femeninos.
- Algunos de los epitelios se originan en el mesodermo, como las células de la corteza suprarrenal, células de Leydig del testículo y las células luteicas del ovario.

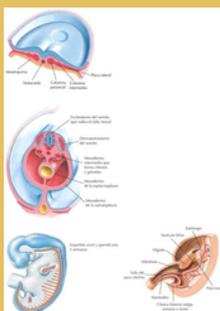


Aunque las células progenitoras de estos tejidos se hayan originado en una superficie libre en algún momento durante el desarrollo, las células maduras no revisten superficies ni poseen comunicación.

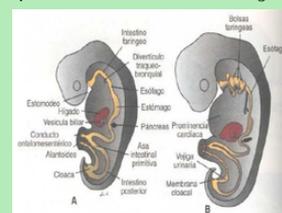


**Derivados endodérmicos** El endodermo da origen a las estructuras siguientes:

- Epitelio de las vías respiratorias.
- Epitelio del tubo digestivo (con excepción de los epitelios de la cavidad oral y región anal que son de origen ectodérmico).
- Epitelio de las glándulas digestivas extramurales (hígado, páncreas y vesícula biliar).
- Componentes epiteliales de las glándulas tiroideas y paratiroides y el timo.
- Epitelio de revestimiento de la cavidad timpánica y la trompa auditiva (Eustaquio).



La glándula tiroidea y paratiroides se desarrollan como invaginaciones epiteliales que luego pierden su comunicación con ella, de manera similar el timo se origina en el epitelio faríngeo, crece dentro del mediastino y al final pierde comunicación con la faringe.



# Bibliografía.

- **Keigh L. Moore. (2013). Anatomia con orientacion clinica. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.**
- **Michael H. Ross. (2012). Histologia, texto atlas, biologia molecular y celular. Buenos Aires: Panamericana.**
- **T.W. Sadler. (2001). Embriologia medica. Philadelphia: Wolter Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins..**