



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**Medicina Humana**

**Morfología**

**Aparato Respiratorio**

**Sistema Cardiovascular**

**Aparato Digestivo**

**Dra. Rosvani Margine Morales Irecta**

**Ana Kristell Gómez Castillo**

**I-B**

Comitán de Domínguez, Chiapas a 16 de octubre del 2022



# Aparato Respiratorio



# Aparato Respiratorio Superior.

## Anatomía.

Es responsable por funciones básicas: Garantiza el suministro de oxígeno a los tejidos del organismo, así como elimina el dióxido de carbono producto del metabolismo.

## Funciones

- ✓ Conducción del aire
- ✓ Filtración de aire
- ✓ Intercambio de gases
- ✓ Generador de sonido
- ✓ Olfato
- ✓ Secreción de hormonas
- ✓ Respuesta inmunitaria

## Nariz & Fosas

### Nasales

La Nariz es la parte superior del aparato respiratorio y varía en tamaño y forma en diferentes personas.

Parte Superior de la Nariz → se llama Puente de la Nariz

Parte inferior es cartilaginosa → se compone por cartilagos hialinos 3 principales y otros más pequeños

### Tabique Nasal

- Oseo
- Cartilaginosa
- Divide la Cavidad Nasal en dos "Fosas Nasales"

### Ventanas Nasales

- Limitadas por fuera por las alas de la Nariz
- Se comunican con la Nasofaringe por las conchas.
- Pared Externa rugosa
- 3 elevaciones osseas
- Cornetos Nasales Superiores
- Medio
- Inferior.

## Senos Paranasales

- Cavidades llenas de aire.
- Diferente tamaño y forma
- Se originan al introducirse la mucosa de la cavidad nasal

Frontales

Etmoides

Esfenoides

Maxilares

## La Boca

- Primera parte del tubo digestivo
- Se emplea para respirar
- Tapizada por membrana mucosa
  - Mucosa oral
  - Con epitelio estratificado escamoso no queratinizado

## Faringe

- Es un tubo que continua la boca
- Construye o constituye el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo

**Nasofaringe:** - Situada por detrás de la Nariz y por encima del paladar blando.

### Orofaringe

- Situada por detrás de la boca

### Laringofaringe:

- Situada por detrás de la laringe.

## Laringe

Se encarga de la fonación o emisión de sonidos con la ayuda de las cuerdas vocales situadas en su interior.

Cartilagos

- Epiglotis

- Aritnoides

- Cricoides

- Epiglotis

- Coraculados & cuneiformes

## Tráquea

- Tubo ancho que continúa a la laringe y está tapizado por una mucosa con epitelioseudoestratificado columnar ciliado

## Interior de la laringe

- Vestíbulo laringeo
- Ventrículo Siringeo

Los pliegues superiores, vestibulares o cuerdas vocales falsas están separados entre sí por la

Hendidura vestibular y los pliegues inferiores o cuerdas vocales verdaderas están separados entre sí por la hendidura glótica.

## Hendidura Glótica

- Varía según la posición de las cuerdas vocales



# Traquea

## Localización

C6 a T4 o 5.

- Borde inferior del cartilago cricoides
- Borde superior del manubrio del esternon

## Dirección

### Lateral

- Arteria carotida comun
- Lobulo tiroideo
- Tronco braquicefalico → Derecho
- Pleura mediastinica de el mediostino

### Posterior

- Nervios laringeos recurrentes del
- Esófago

### Anterior

- Istimo tiroideo
- Area venosa yugular
- Venas tiroideas inferiores

## Características

- Cilindro formado por arcos cartilagineos
  - Posteriormente → Cierren por M. traqueal
  - Unidos por ligamentos anillos → 16 anillos

La función de la traquea es transportar el aire hacia y desde los pulmones y propulsar las micropartículas hacia la faringe con ayuda de los cilios de la mucosa.

Diametro → Adultos → 2-5 cm  
Lactantes → tamaño de un lapic.

Longitud → Hombres → 12 cm  
Mujeres → 11 cm  
16 a 20 anillos.

## División traqueal

No simétrica

Bronquio principal derecho

Bronquio principal izquierdo

Aleja 20°

Eje vertical

Ultimo cartilago

Forma una "V" → Fusión de los arcos → Causa.

Calibre 1-2mm fanocho

# Faringe.

## Localización

Delante de la Columna Vertebral Cervical

Delimita de los:

- ▷ Cavidades Nasales
- ▷ Boca
- ▷ Laringe

Superior del:  
→ Esófago.

## Características

Conducto muscular vertical semicircular

## Funciones

14 a 16 de longitud

- ▷ Deglución
- ▷ Fonación
- ▷ Respiración
- ▷ Audición

3 porciones.

Nasofaringe Desde los cornos al límite inferior móvil

bucofaringe



## Pared:

Mucosa faríngea: Epitelio cilíndrico estratificado ciliado

Fascia faringobasilar → Aponurosis (separante el músculo & tejido subcutáneo)

## Músculos de la faringe

6 músculos Pares:

M. Constrictor superior

M. Constrictor Medio

M. Constrictor Inferior

M. Estilofaríngeo

M. Salpingofaríngeo

M. Palatofaríngeo

## Vascularización

Arterial: Primeras A. Carótida externa y Colaterales.

▷ A. Faringe ascendente

▷ A. Tiroides superior

▷ A. Maxilar

▷ A. Facial

Venosa: Plexos submucosos

V. Conducto pterigoideo,  
pterygoideo, faciales,  
linguales

} Vena jugular interna

Linfática:

Región anterior

Región lateral

Región posterior



Nodos linfáticos yugulares profundos



Nodos yugulo-digástricos



Nodos retrofaringeos

Sensitiva

Inervación

Motora

Vegetativa

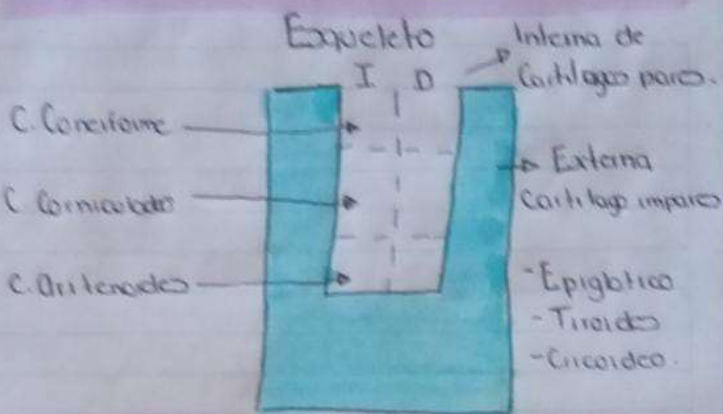


# Laringe

## Capa respiratoria:

Esfínter protector en la entrada de los vías respiratorias.

responsable de la producción de la voz.



## Localización

Cuello.

porción anterior

Conceto

porción inferior de la faringe.

Traquea

## Características

Inferior.

- Entrada de la laringea hasta el borde inferior del cartilago.

Esqueleto

9 Cartilagos

5 impares

3 pares

Impares:

Tiroideo

Cricoides

Epiglotico

pares

Aritenoides

Corniculado

Coniciforme.

Interior.

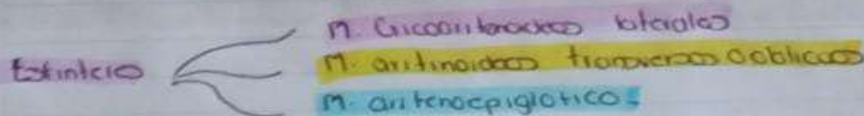
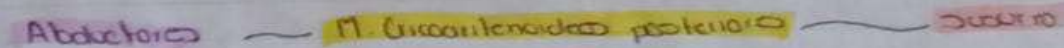
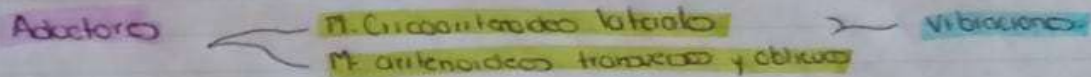
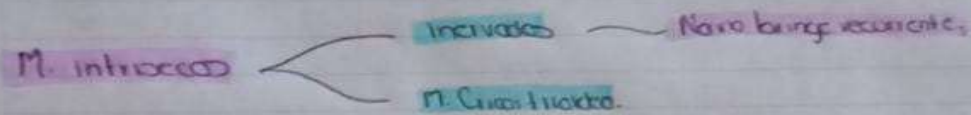
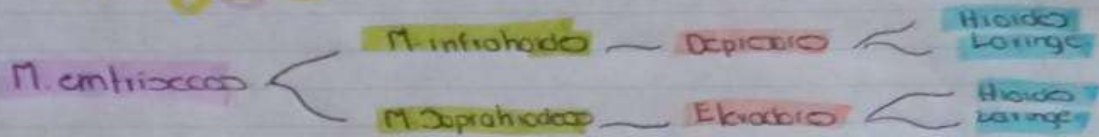
El vestibulo laringeo

Se encuentra entre la  
- entrada laringea  
- pliegos vestibulares

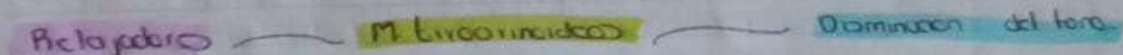
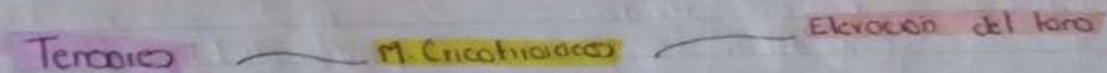
Posicion media de la  
Cavidad laringea

Se encuentra entre.

## Musculos



## Musculo



# Aparato Respiratorio Interior

- absorben oxígeno & en el intercambio liberan dióxido de carbono

## La traquea

- ▷ Vía respiratoria principal que conduce a los pulmones

Mide: Menos  
2,5 de diámetro

## Los Bronquios

- ▷ Son conductos que permiten el ingreso y salida de aire de los pulmones.

- ▷ Se ramifican en la parte inferior de la traquea.

## Los Pulmones

- ▷ Son los encargados del intercambio gaseoso entre el aire que respiramos y nuestro cuerpo.

- ▷ Protegidos por la cavidad torácica (Caja)

## El diafragma.

- ▷ Músculo de la respiración

- ▷ Los protrones orientan sobre el diafragma

- ▷ Músculo que forma el piso de la cavidad torácica

- ▷ Es clave en el proceso de la respiración.

- inhalación
  - Se contrae
  - Se desplaza hacia abajo en dirección a la cavidad abdominal

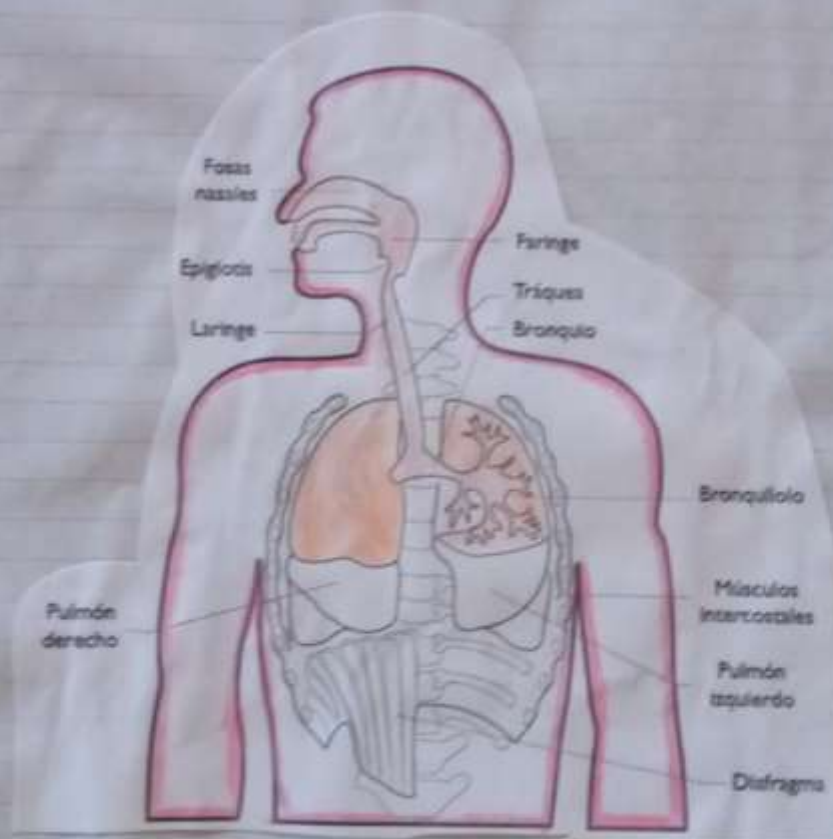


## Alveolos

Son sacos microscopicos de llenar de aire proveniente de los bronquolos.

Cientos de millones de alveolos dentro de cada pulmón.

Son los extremos terminales del tracto respiratorio.





# Aparato Circulatorio



# Sistema Cardiovascular

NOTA: Complementos con características del

• Un órgano Central de impulsión: el corazón

|| Un conjunto de conductos, de estructuras y propiedades diferentes:

Las Arterias

Las Venas

Los vasos Capilares

Los vasos linfáticos

## El Corazón

Compuesto por dos mitades diferentes

Corazón izquierdo

Corazón derecho

Dos cavidades:

- Un atrio (aurícula)
- Un ventrículo.

A los atrios llegan a los venas, de los ventrículos parten las arterias

Separados por uno de otro por un tabique

Cada uno de los atrios (aurículas) comunican con el ventrículo correspondiente por un orificio provisto de valvulas que aseguran

## El Corazón

Es un musculo hueco que circunscribe cavidades en las cuales circula la sangre.

Formado por un musculo con propiedades particulares.

### Diastole

Cuando se relaja, el corazón atrae hacia si la sangre que circula en las venas.

### Sístole

Cuando se contrae expulsa la sangre hacia las arterias aorta & broncos pulmonar.

El miocardio  
- tapizado interiormente  
por el endocardio

Exteriormente por el  
epicardio.

El corazón está rodeado por el **pericardio**, conjunto  
fibroso que lo separa de los órganos vecinos.

El Corazón está situado  
en el tórax.  
- detrás de la pared esterno-  
condral  
- en la parte inferior del  
mediastino (mediastino  
medio).

## Las Arterias

Son los conductos de transporte  
de la sangre desde el corazón

El origen de las arterias  
se reparte entre la arteria  
aorta y la arteria pulmonar.

El pulso arterial  
se corresponde con  
cada sistole.

- Son elásticas
- Son contractiles.

## Estructura.

Las arterias están desprovistas de  
válvulas, salvo los orificios de la  
aorta y el tronco pulmonar.

Una arteria comprende

- 3 túnicas
- 1 túnica externa o adventicia
- 2 túnica media
- 3 túnica íntima, interna o endotelio.



En la adventicia se disponen los Vasa Vasorum de la arteria & su inervación.

La túnica media es musculolástica.

tiene como función soportar la tensión de la sangre sobre estos vasos.

El endotelio

es una monocapa continua que se dispone hacia la luz & se desempeña un papel fundamental en la hemostasia y es sensible a las modificaciones de presión & pH.

## Clasificación de las arterias

4 variedades

Gracias a ellos el flujo del corazón se transforma en laminar continuo y pulsátil

### 1. Arterias elasticas

Son de gran calibre.

Su túnica media tiene una capa muscular entre dos membranas elasticas (una interna & la otra externa)

Por cada diastole ellas vuelven a su diametro.

### 2. Arterias musculares

Son de calibre mediano o intermedio

Su túnica media no presenta, en general membrana elastica externa.

### 3. Arteriolas

- Son de pequeño calibre.
- Inferior a 0,5mm
- Su túnica intermedia tiene poco tejido elastico & escasos fibros de musculo liso

### 4. Capilares:

- Son muy pequeño calibre (5 a 30 microns).
- No presenta túnica intermedia.
- Presentan una dilatación donde la arteriola forma un esfínter precapilar.



## Localización de las arterias

Las arterias nutren todo el cuerpo

Excepciones

- La cornea
- Cartilago hialino
- El cristalino
- La epidermis
- Los faneros.

Las arterias grandes o intermedias

Disponen en planos profundos

A nivel del abdomen son retroperitoneales

A nivel de los miembros son subfaciales.

Las

pequeñas arterias

son subcutaneas o intravascuales

## Su distribución

Ramas colaterales

Se desprenden de un tronco arterial.

Ramas terminales.

Son ramas que marcan la terminación de una arteria.

## Anastomosis

Comunicaciones intervasculares.

2 tipos.

### 1. Anastomosis arterioarterial

- Circulación colateral regula distribución de la sangre.

3 subtipos:

#### 1. Anastomosis por inoculación

Forma una continuidad entre dos arterias que se unen en su terminación.

#### 2. Anastomosis transversal.

Conducto de unión entre dos arterias paralelas, permite distribuir la sangre entre dos arterias.

#### 3. Anastomosis por convergencia.

dos arterias se fusionan en una sola.  
Ej. Arteria basilar.

### 2. Anastomosis arteriovenosas

Desviación entre una arteriola y una venula que genera un cortocircuito entre los vasos, la sangre salta su paso por los capilares

# Las Venas

Son vías de conducción que llevan sangre desde los tejidos de retorno al corazón.

## Estructura 3 capas:

- túnica interna o íntima
- túnica media
- túnica externa o adventicia.

### Capa media

- Formada por células musculares lisas.
- o Fibras elásticas
- o Fibras colágenas
- o Proteoglicanos

### Capa íntima

- o Células endoteliales fusiformes
- o Intercambio de líquidos y gases entre las células & la sangre a través de la sangre.

### Capa íntima

- o Fibras y elementos del tejido conectivo en sentido longitudinal.
- o Se puede encontrar músculo liso.
- o Nervios vegetativos
- o Prebenen el vaso con las estructuras que lo circundan.

## Las válvulas Venosas

estructuras endoteliales  
Funcionan como compuertas

### Se Oríginan

1. Capilares venosos
2. Vasos sinuosos

### Se reagrupan

1. La pequeña circulación venosa.
2. La gran circulación venosa

## Clasificación

4.

- Sistema venoso superficial
- Sistema venoso profundo
- Sistema venoso comunicante
- Sistema venoso perforante.

## La pequeña Circulación Venosa.

4 Venas pulmonares

Anastomosis

Veno venosus

Inosculación  
por conducto

Arterio venosus

derivación de una arteriola y una venula.

Venolinfaticos.

Via de drenaje final de los vasos linfaticos

La **inervación** es rica a nivel de las venas viscerales y idéntica a la de las arterias en las venas periféricas

**La vascularización:**

es semejante a la de las arterias: por difusión de sangre circulante y de los vasos vasorum en las grandes venas

## Anatomía funcional

Resistencia a la Circulación Venosa

Las venas como órganos estáticos

Las venas como órganos dinámicos



		Corazón
Sistema Cardiovascular	Sistema vascular sanguíneo	Capilares Arterias Venos
Sistema Cardiovascular	Sistema vascular linfático	Capilares linfáticos venas linfáticas Troncos linfáticos conductos linfáticos
	Mieloide	Médula Ósea
Organos hematopoyéticos	Linfoide	Nódulos o folículos linfáticos Tonsilas Linfonodos Bazo Timo

El corazón es un órgano muscular hueco.

Dividido por un tabique en 2 mitades.

El corazón izquierdo donde circula sangre oxigenada

El corazón derecho por donde fluye sangre poco oxigenada

Cada mitad del corazón consta de 2 cámaras o cavidades que se comunican entre sí.

El ventrículo que impulsa la sangre hacia los vasos arteriales.

Aorta  
tronco pulmonar.



Las distribuyen por las diferentes partes del cuerpo

→ El atrio

que recibe la sangre de retorno al corazón por medio de...



Vasos venosos  
- Venas cavas y pulmonares

Las arterias

Son los vasos de conducción centrifuga.

Transportan

La sangre a gran presión desde el



Hacia la periferia (capilares).

Se inician desde los ventriculos del corazón y en su trayecto se ramifican formando ramas cada vez más numerosas y de menor calibre.

Las dilataciones del corazón tubular dan origen a las siguientes estructuras de corazón definitivo

De la porción distal del bulbo cardíaco o tronco arterioso se forman las porciones proximales de las arterias aorta y tronco pulmonar.

De la porción media del bulbo cardíaco o cono arterioso se forma el infundíbulo o cámara de expulsión de la sangre de ambos ventriculos.

De la porción proximal del bulbo cardiaco o trabecular se forma el ventriculo derecho.

Del ventriculo primitivo se forma el ventriculo izquierdo

Del atrio primitivo se forman el atrio izquierdo y parte del derecho.

De la porción fusionada del seno venoso y su cuerno derecho se forma la otra parte del atrio derecho.

Del cuerno izquierdo del seno venoso se forma el seno coronario que desemboca en el atrio derecho.

## Irrigación

Arteria coronaria  
Derecha

arteria coronaria  
Izquierda

Irrigan el miocardio  
y el epicardio



El endocardio  
esta irrigado por  
difusión.

Arteria coronaria derecha

Irriga: la auricular derecha,  $\frac{3}{4}$  derechos del ventrículo derecho, la mitad de l musculo papilar posterior izquierdo y el tercio posterior del tabique interventricular.

### Ramas colaterales:

- Vasculares - Arteria de Múgel.
- Arteria auricular derecha anterior
- Rama auricular intermedia

### Ramas ventriculares:

- Arterias ventriculares anteriores
- Rama marginal derecha

### Ramas auriculo-ventriculares:

Irriga el sector inferior del ventrículo derecho.

### Arteria Coronaria izquierda.

Irriga: la aurícula izquierda, parte de la aurícula derecha, el ventrículo izquierdo, (la parte adyacente al tabique de cara anterior del ventrículo derecho y dos tercios anteriores del tabique interventricular).

### Rama colaterales

- Ramas vasculares
- Ramas auriculares

### Ramas terminales.

- Rama interventricular anterior.

### Ramas colaterales

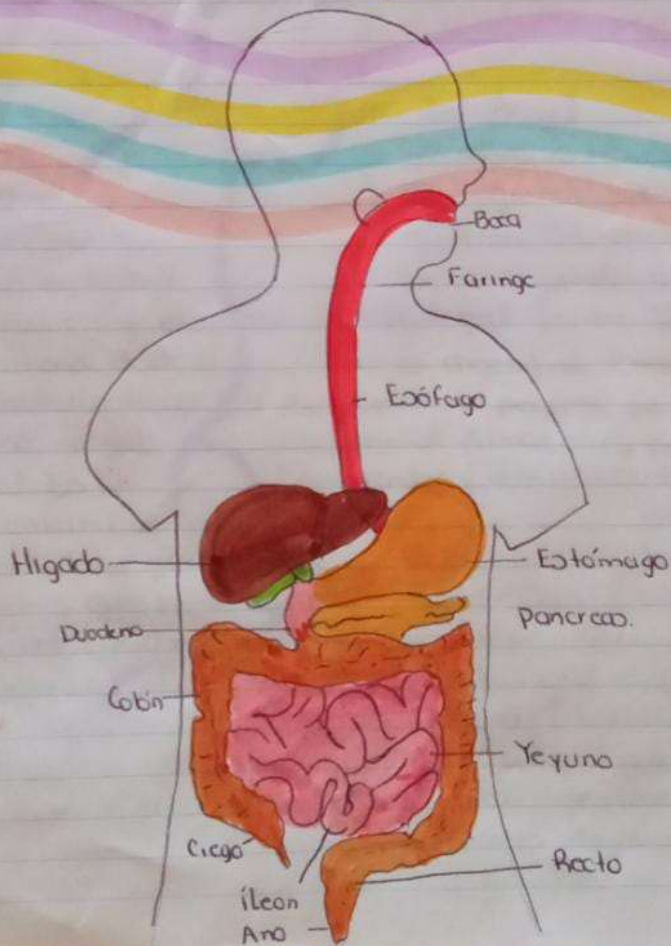
- Arteria adiposa izquierda de Vieussens
- Arterias del ventrículo izquierdo
- Arteria del ventrículo derecho
- Ramas interventriculares septales
- Rama circunfleja.

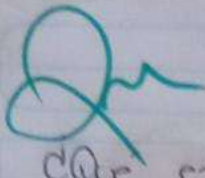


# Aparato Digestivo



# Aparato Digestivo





## Anota: Complementari

¿Que es?



Esta formado por el tracto digestivo, una serie de órganos huecos que forman un largo y tortuoso tubo que va de la boca al ano, y otros órganos que ayudan al cuerpo a transformar y absorber los alimentos.

### Organos que lo conforman

#### El esófago

Tubo muscular localizado en la parte media del torax el cual se extiende desde la faringe hasta el estomago

#### Intestino delgado (Duedeno)

Es un organo en forma de un tubo corto, lo que generalmente se considera como primer segmento de intestino delgado

#### El recto (inferior)

Es el segmento del tubo digestivo por encima del ano donde los heces son retenidas antes de salir del organismo a través del ano.

#### La Boca:

abertura a través de la cual se ingieren alimentos y emiten sonidos vocales. Extremo superior del canal alimentario.

El estómago: Primeras porción del aparato digestivo en el abdomen, excluyendo la pequeña porción de esófago abdominal. Almacena y procesa los alimentos y nutrientes consumidos.

#### Colon (inferior)

Esta situado entre ilon y el ano comienza en el lado inferior derecho de la cavidad abdominal y es la ultima.

#### El ano (inferior)

es el orificio que existe al final del tubo digestivo, por donde los materiales de desecho salen del organismo



# Generalidades del aparato digestivo

El aparato digestivo es el conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión.

El proceso de la digestión es el mismo en todos los organismos monogéstricos:

La transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo

Unidades más sencillas gracias a las enzimas digestivas para que puedan ser absorbidos y transportados por la sangre.

Transformar:

- Glúcidos
- Lípidos
- Proteínas

En:

## Procesos básicos:

- Ingestión: Proceso por el cual se llevan los alimentos a la boca

aborción: Proceso que reduce el tamaño de los alimentos mediante procesos mecánicos y químicos.

Expulsión: al ser reducidos los alimentos a monómeros, para que puedan ser absorbidos.

Digestión: El aparato digestivo expulsa a través de la defecación todo el material que no pudo ser absorbido y células de desecho

Secreción

el tubo digestivo secreta líquido con enzimas y otras sustancias, para la degradación y digestión de los alimentos, se produce alrededor de 7 litros de jugos digestivos.



## Sistema Nervioso Entérico

### - Interneuronas

Conectan los nervios de ambos plexos  
- Integración y control.

### Sensitivas:

Inervan la mucosa epitelial, funcionan como quimiorreceptores.

## Peritoneo:

Membrana más grande del organismo.

### Boca:

- Mejillas
- Paladar duro
- Paladar Blando

### Lengua & sus músculos:

- Extrínsecos
- Intrínsecos

### Páncreas:

- tejido exocrino
- tejido endocrino

### Motoneuronas: Movimientos

- Músculos lisos
- vasos sanguíneos
- Glandulas

**Plexo mientérico:** Controla la motilidad (movimiento) del tracto GI, frecuencia y la fuerza de la contracción

**Plexo submucoso:** Inervan las células secretoras de la mucosa epitelial y controlan de tal modo las secreciones de los órganos del tubo digestivo

- Peritoneo parietal
- Peritoneo visceral

### Glandulas Salivales:

- Parotidas
- Submandibulares
- Sublinguales

Digestión mecánica y química en la boca.

- Amilasa Salival
- Lipasa lingual

Se encarga fundamentalmente de incorporar los alimentos, fragmentarlos, producir su degradación enzimática y digerirlos.

Puede ser dividido.



Conducto continuo que se extiende desde el orificio de la boca hasta el ano:

El tubo digestivo o tracto gastrointestinal puede ser dividido en 6 segmentos:

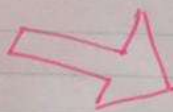
- boca
- la faringe
- el esófago
- el estómago
- el intestino delgado
- el intestino grueso



El tubo digestivo y un conjunto de órganos digestivos anexo a él.



El tubo digestivo se encuentra en diferentes regiones del cuerpo.



Otra parte de la faringe y el esófago se encuentran en el cuello.

La boca y parte de la faringe se encuentran en la cabeza.

El esófago se extiende por el ~~cuello~~ tórax & atraviesa el músculo diafragma para llegar al abdomen.

En el abdomen se encuentran el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso.



# Bibliografía

MOORE, K. L. (s.f.). *ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA*. WOLTERS KLUNWER.

PRO, E. A. (s.f.). *ANATOMIA CLINICA*. PANAMERICANA.



