



**Mi Universidad**

## **Mapa Conceptual**

*Nombre del Alumno: Juan Carlos Garcia Garcia*

*Nombre del tema: Unidades I a IV*

*Parcial: Primer Parcial*

*Nombre de la Materia: Anatomía Y Fisiología II*

*Nombre del profesor: Dr. Ernesto Trujillo López*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: Segundo Cuatrimestre*

# APARATO CARDIOVASCULAR

## LA SANGRE

La sangre es vital para el funcionamiento del organismo y se estima que un cuerpo humano contiene entre 5 y 6 litros de sangre, lo cual representa un 7% de su peso total. Posee un característico color rojo y se trata de un líquido más o menos denso, en el cual se encuentra un conjunto vasto y complejo de células

## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA SANGRE

La temperatura de la sangre ronda los 37 grados. La sangre está compuesta por glóbulos blancos y proteínas como enzimas. La sangre está compuesta primordialmente por agua (91%), proteínas (8%)

## GRUPOS SANGUÍNEOS

Grupo A, Grupo B, Grupo AB, Grupo O

## PARTES SANGUÍNEAS

La sangre se compone de dos fases distintas, conocidas como partes sanguíneas y que son: Fase sólida y Fase líquida.

## CIRCULACIÓN SANGUÍNEA

El recorrido sanguíneo alcanza hasta las regiones más ignotas del cuerpo mediante un sistema amplio de conductos: arterias (para la sangre oxigenada), venas (para la sangre desoxigenada) y capilares sanguíneos de menor tamaño.

## FORMACIÓN DE LAS CÉLULAS SANGUÍNEAS

hemopoyesis, es el proceso de producción de las células sanguíneas- la hematopoyesis se da principalmente en el saco vitelino.

## TIPOS DE CÉLULAS SANGUÍNEAS

- Hematopoyesis
- Eritropoyesis:
- Granulocitopoyesis:
- Monopoyesis:
- Linfopoyesis: linfocitos
- Trombopoyesis:

## FASE MESOBLÁSTICA

cuando las células mesodérmicas se agrupan en el saco vitelino del embrión en desarrollo. El nombre de esa fase hace referencia al mesodermo del saco vitelino, donde ocurre este proceso

Demás dan origen principalmente a los eritroblastos primitivos (células precursoras de los eritrocitos).

## LÍNEAS CELULARES

se originan de un precursor común indiferenciado, denominado célula madre hematopoyética (citoblasto pluripotencial). Al dividirse, estas células dan origen a las células hijas

## ERITROPOYESIS

comienza a partir de una célula madre hematopoyética, tal como en la formación de las otras células sanguíneas. Esa célula pluripotencial da origen a una célula de línea mieloide

## TROMBOPOYESIS

también conocida como trombocitopoyesis o megacariocitopoyesis, es el proceso de formación de las plaquetas. La célula más inmadura que dará origen a las plaquetas es el megacarioblasto

## GRANULOCITOPOYESIS

El proceso de maduración de los granulocitos es conocido como granulocitopoyesis, o granulopoyesis

## CARACTERIZAN

La presencia de dos tipos de gránulos que contienen proteínas: los gránulos azurófilos y los gránulos específicos.

## TROMBOPOYESIS

se originan a partir de células de línea linfoide. La primera célula de esa línea es conocida como linfoblasto. Se trata de una célula relativamente grande, redondeada, con citoplasma basófilo.

# APARATO CARDIOVASCULAR

## PLAQUETAS

sustancias que pertenecen al torrente sanguíneo y que son necesarias e importantes para que se produzca la coagulación de la sangre cuando hay heridas y hemorragias, y para que se inicie la reparación tisular y suma importancia para la cicatrización y reparación de los tejidos

## NIVELES NORMALES

Cuando se realizan exámenes de sangre enfocados en el análisis de las plaquetas, encontramos que los niveles normales deben mantenerse en un rango de 150.000 a 450.000 cuando son niveles bajos se le conoce trombocitopenia y cuando son altos se le llama trombocitosis

## ANATOMÍA DEL CORAZÓN

El corazón está situado en el tórax por detrás del esternón y delante del esófago, la aorta y la columna vertebral. A ambos lados de él están los pulmones. El corazón descansa sobre el diafragma, músculo que separa las cavidades torácica y abdominal

## FORMA Y POSICIÓN

tiene forma de cono invertido con la punta (ápex) dirigida hacia la izquierda. En la base se encuentran los vasos sanguíneos que llevan la sangre al corazón y también la sacan

## VASOS: VENAS

Los vasos encargados de llevar la sangre al corazón son las venas cavas superior e inferior y las venas pulmonares  
Los vasos que se ocupan de sacarla son la arteria pulmonar y la aorta

La aurícula se comunica con el ventrículo derecho a través de una válvula, la tricúspide. Esta válvula permite el paso de sangre de la aurícula al ventrículo, pero no en sentido contrario. Cuando el corazón se contrae (sístole), la sangre sale del corazón a través de la válvula pulmonar, pasa a la arteria pulmonar y ésta la lleva a los pulmones para que se oxigene.

## PARTES DE EL CORAZÓN

Las cavidades situadas en la parte superior se denominan aurículas, y las dispuestas en la parte inferior, ventrículos

## RECOLECCIÓN DE SANGRE

Las venas cavas, que recogen la sangre venosa de todo el cuerpo, desembocan en la aurícula derecha, y las venas pulmonares, que llevan la sangre oxigenada desde los pulmones terminan en la aurícula izquierda.

## VALVULAS Y VENTRÍCULOS

Las válvulas situadas en los orificios que comunican las aurículas y los ventrículos, llamadas tricúspide y mitral, tienen una morfología diferente de las válvulas que se encuentran entre los ventrículos y las arterias pulmonar y aorta, es decir, las válvulas pulmonar y aórtica. Todas tienen la misma función: se abren y dejan pasar la sangre, para después cerrarse e impedir que la sangre retroceda.

## CARACTERÍSTICAS

La válvula mitral y Las válvulas pulmonar y aórtica  
Estas válvulas se componen asimismo de tres velos situados uno al lado del otro, denominados sigmoideos, y que tienen forma de bolsillo con la apertura en la cavidad de la arteria pulmonar o de la aorta.

## OXIGENACIÓN

El corazón posee vascularización propia a través de las arterias y venas coronarias. Las arterias coronarias llevan sangre oxigenada al miocardio o músculo cardíaco

## PULSOS ELECTRICOS

El corazón consta de un sistema productor de impulsos eléctricos, que hace que las células se contraigan y se produzca el ritmo cardíaco. Se compone de los nodos sinusal y auriculoventricular y del haz de His, que se divide en dos ramas: derecha e izquierda

# APARATO CARDIOVASCULAR

## VÁLVULAS CARDÍACAS Y CIRCULACIÓN SANGUÍNEA

estructuras muy importantes del sistema cardiovascular, responsables de mantener la correcta dirección del flujo sanguíneo durante el ciclo cardíaco. El corazón es un órgano muscular que al contraerse impulsa la sangre a lo largo del sistema circulatorio. Sin sus valvas, el flujo sanguíneo se dirigiría tanto en dirección anterógrada (normal) como retrógrada (opuesta).

### VALVAS

La valva tricúspide, La valva pulmonar, La valva mitral, La valva aórtica

### VÁLVULAS CARDÍACAS

De acuerdo a su morfología, existen dos tipos de válvulas (valvas) en el corazón: las valvas atrioventriculares y las valvas semilunares. se divide en cuatro cavidades, dos atrios (uno derecho y otro izquierdo) y dos ventrículos (uno derecho y otro izquierdo). Las valvas atrioventriculares están ubicadas entre los atrios y sus respectivos ventrículos

### MOVIMIENTOS

Enseguida, durante la relajación o diástole ventricular, estas se abren, permitiendo que la sangre fluya de los atrios en dirección a los ventrículos. Las valvas tricúspide y mitral son valvas atrioventriculares

## CIRCULO CARDÍACO

El corazón funciona como una especie de bomba muscular que, como parte del sistema cardiovascular, continuamente envía y recibe sangre. Principales características del ciclo cardíaco El ciclo cardíaco es un proceso que consiste en cambios sucesivos de volumen y presión durante la actividad cardíaca

### CICLO CARDÍACO

el ciclo cardíaco es un proceso de corta duración, pero de etapas o fases específicas. Durante un latido, las 4 cámaras del corazón (ventrículos y aurículas) se contraen y se relajan de forma coordinada

### FASES

- la relajación isovolumétrica
  - Sístole auricular,
  - La contracción isovolumétrica es la primera fase de la sístole
  - Expulsión
- Debido a la contracción ventricular, la presión de la sangre contenida en los ventrículos supera la presión en las arterias pulmonar y aorta.

### GASTO CARDÍACO

El volumen de sangre bombeada a partir de un ventrículo cada minuto se conoce como gasto cardíaco. Es el producto de la frecuencia cardíaca y el volumen sistólico:  $\text{Gasto cardíaco} = \text{frecuencia cardíaca} \times \text{volumen sistólico}$  El ciclo puede separarse en dos grandes fases: la diástole, que es la fase de relajación; y la sístole o fase de contracción.

## DESARROLLO DEL CORAZÓN

se inicia entre los días 16 a 18 después de la fecundación a partir de la capa del embrión llamada mesodermo. El sistema vascular aparece en la mitad de la tercera semana, cuando el embrión ya no es capaz de satisfacer sus necesidades nutricionales sólo con la difusión

### DESARROLLO DEL EMBRIONARIO DEL CORAZÓN

El corazón es el primer órgano funcionando del embrión. 2 a partir del día 22 de vida intrauterina el tubo cardíaco primitivo da origen a 5 regiones que siguiendo el orden del flujo de sangre se denominan seno venoso

### TIEMPO DE INFORMACION

El corazón se forma a partir de dos primordia de mesénquima cardiogénico, que es inducido por el endodermo faríngeo para formar una red plexiforme de capilares en una zona en forma de herradura denominada deherradura cardiogénica

### TUBOS CARDÍACOS

Durante la tubulación del embrión los dos tubos cardíacos se acercan a la línea media donde se fusionan y forman el corazón tubular primitivo recto, éste se tuerce a la derecha para formar el asa cardíaca bulboventricular ubicada en la cavidad pericárdica

# APARATO RESPIRATORIO

## NARIZ Y FOSAS NASALES

La nariz es la parte superior del sistema respiratorio y varía en tamaño y forma de una persona a otra. La parte inferior de la nariz es cartilaginosa y está compuesta por cartílagos hialinos

### CAVIDAD NASAL

La cavidad de la nariz tiene dos partes: la parte superior se llama ósea y la inferior se le conoce como cartilaginosa

### SENOS PARANASALES

se dividen en 5 partes que son

- frontales
- etmoidales
- esfenoidal
- maxilar

## BOCA

La boca es la primera parte del sistema digestivo, aunque también sirve para respirar. Está revestida por una membrana mucosa, la mucosa bucal, con epitelio escamoso estratificado no queratinizado y limitada por las mejillas y los labios

### INTERIOR BUCAL

El techo de la cavidad bucal está formado por el paladar, que consta de dos partes: una parte ósea llamada paladar duro, formada por parte de los huesos maxilares y palatinos, y otra, formada por músculos emparejados recubiertos de una membrana mucosa, llamada paladar blando o mola palatina

## FARINGE

La faringe es un tubo que se extiende hasta la boca y forma el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo. En su parte superior terminan los orificios posteriores de las fosas nasales o coanas, en su parte media termina el istmo de las fauces o puerta de comunicación con la cavidad oral

### SE DIVIDE EN 3 PARTES

**Nasofaringe.** Se considera la parte nasal de la faringe porque es la prolongación posterior de las fosas nasales, está revestida de una mucosa nasal y tiene una función respiratoria

**Orofaringe.** Es la parte oral de la faringe y tiene una función digestiva ya que es la prolongación de la boca a través del istmo de las mandíbulas y está revestida por una mucosa similar a la mucosa oral

**Laringofaringe.** Es la parte laringea de la faringe, ya que se encuentra detrás de la laringe. Está revestido por una membrana mucosa con epitelio estratificado plano no queratinizado y se extiende hasta el esófago

# APARATO RESPIRATORIO

## INTERIOR DE LA LARINGE

La cavidad o interior de la laringe se extiende desde el orificio de entrada de la laringe hasta el borde inferior del cartilago cricoides, donde se prolonga en la tráquea y está dividida en 3 partes por dos pliegues superiores cuerdas vocales vestibulares o falsas) y dos pliegues inferiores (o cuerdas vocales verdaderas)

## VALVAS

La mucosa laríngea está revestida por un epitelio escamoso estratificado que no está queratinizado hasta la cavidad infraglótica de donde parte un epitelio columnar ciliado pseudoestratificado que ya está en continuidad con el de la mucosa traqueal.

## TRÁQUEA

Es un gran tubo que se extiende hacia la laringe y está revestido por una membrana mucosa de epitelio columnar pseudoestratificado. El lumen o cavidad de la trompa se mantiene abierto por una serie de cartilagos hialinos en forma de C (16-20), con el extremo abierto hacia atrás

## MEDIDA

La tráquea es un tubo de menos de 2,5 cm de diámetro, cubierto por anillos cartilaginosos. Se extiende desde la parte inferior de la laringe y desciende por detrás del esternón

## APARATO RESPIRATORIO INFERIOR

El sistema respiratorio inferior, o tracto respiratorio inferior, consiste en la tráquea, los bronquios y bronquiolos, y los alvéolos, que forman los pulmones. Estas estructuras hacen ingresar aire del sistema respiratorio superior, absorben el oxígeno y, en el intercambio, liberan dióxido de carbono.

## BRONQUIOS

Los bronquios son conductos que permiten el ingreso y la salida de aire de los pulmones. Los tubos de los bronquios principales se ramifican a partir de la parte inferior de la tráquea.

## PULMONES

Los pulmones son órganos esenciales del sistema respiratorio. Los pulmones son los encargados del intercambio gaseoso entre el aire que respiramos y nuestro cuerpo. Están protegidos dentro de la caja torácica. El pulmón izquierdo posee dos lóbulos y tiene un volumen ligeramente menor que el derecho

## DIAFRAGMA

El diafragma es el músculo de la respiración. Los pulmones se asientan encima del diafragma, un músculo que forma el piso de la cavidad torácica. La acción del diafragma es clave en el proceso físico de la respiración. Durante la inhalación, el diafragma se contrae y se desplaza hacia abajo, en dirección a la cavidad abdominal.

## VENTILACIÓN PULMONAR

La ventilación pulmonar corresponde a la entrada y salida de aire del organismo; se produce por los movimientos respiratorios que ocurren durante la inspiración y la espiración. Inspiración La inspiración es la entrada de aire a los pulmones. Durante la inspiración los músculos respiratorios se contraen:

## ESPIRACIÓN

Espiración La espiración es la expulsión del aire desde los pulmones hacia el ambiente y comienza cuando los músculos intercostales y el diafragma se relajan, regresando a su posición de reposo.

## FASE ACTIVA

La inspiración es la fase activa de la respiración, debido a que la contracción de los músculos respiratorios es estimulada por la acción del centro nervioso respiratorio, mientras que la espiración corresponde a la fase pasiva de la respiración

## TIEMPO DE INFORMACION

El corazón se forma a partir de dos primordia de mesénquima cardiogénica, que es inducido por el endodermo faríngeo para formar una red plexiforme de capilares en una zona en forma de herradura cardiogénica

# APARATO RESPIRATORIO

## VOLÚMENES Y CAPACIDADES PULMONARES

Las capacidades pulmonares se refieren a los distintos volúmenes de aire característicos en la respiración humana. Un pulmón humano puede almacenar alrededor de 6 litros de aire en su interior, pero una cantidad significativamente menor es la que se inhala y exhala durante la respiración

### CAPACIDADES PULMONARES

Al describir los procesos del ciclo pulmonar, a veces es deseable considerar juntos dos o más volúmenes pulmonares, estas combinaciones de volúmenes son llamadas capacidades pulmonares

### CAPACIDADES

- Se divide en
- Capacidad Inspiratoria
  - Capacidad Residual Funcional (CRF)
  - Capacidad Vital (CV)
  - Capacidad Pulmonar Total (CPT)

### VALORES CONSTANTES

- volumen circulante: 500ml
- reserva inspiratorio: 3000ml
- reserva espiratorio: 1000ml
- volumen residual: 1200 ml
- capacidad vital
- capacidad inspiratoria
- capacidad espiratoria
- capacidad pulmonar total

## TRANSPORTE DE OXÍGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO

El oxígeno es transportado tanto físicamente disuelto en la sangre como químicamente combinado con la hemoglobina en los eritrocitos; en circunstancias normales mucho más oxígeno es transportado combinado con hemoglobina

### FÍSICAMENTE DISUELTO

una temperatura de 37 °C, 1 ml de plasma contiene 0.00003 ml de O<sub>2</sub> /mmHg PO<sub>2</sub>). La sangre entera contiene una cantidad similar de oxígeno disuelto por mililitro porque el oxígeno se disuelve en el líquido de los eritrocitos casi en la misma cantidad

### QUÍMICAMENTE COMBINADO CON HEMOGLOBINA

La hemoglobina es una molécula compleja con una estructura tetramérica que consta de cuatro cadenas polipeptídicas enlazadas (globina), cada una de las cuales está fija a un grupo de protoporfirina (hem)

## APARATO RESPIRATORIO

La función del aparato respiratorio es mover dos gases: el oxígeno y el dióxido de carbono. Como puede verse abajo, el oxígeno inhalado pasa de los alvéolos a la sangre en el interior de los capilares, y el dióxido de carbono pasa de la sangre en el interior de los capilares al aire de los alvéolos. La laringe constituye la primera porción del aparato respiratorio y la más antigua del desarrollo respiratorio

## DESARROLLO DEL APARATO RESPIRATORIO

En el desarrollo prenatal humano se pueden establecer tres periodos fundamentales: de blástula, embrionario y fetal.

- Periodo de blástula o blastocito: Va desde la fecundación hasta el día decimoséptimo de la vida intrauterina
- Periodo embrionario: Se extiende desde el día decimoséptimo hasta la 8ª semana de vida intrauterina
- Periodo fetal: El periodo fetal abarca desde el final del periodo embrionario hasta el momento del nacimiento

### CÓMO SE FORMA EL APARATO RESPIRATORIO

se inicia en la tercera semana de vida intrauterina, que corresponde a la quinta semana de embarazo, cuando el embrión solo mide unos 3-4 mm de longitud. Se forma a partir del tubo digestivo

### TIEMPO DE INFORMACION

El intestino anterior se ha separado en dos porciones: una anterior, que corresponde al esbozo respiratorio y otra dorsal o posterior, que va a dar lugar al esófago. En este momento del desarrollo, el futuro aparato respiratorio está formado por un verdadero fondo de saco, en donde encontramos

- En primer lugar, y ocupando una posición más superior, el esbozo laríngeo. ☐
- El cuerpo del saco laríngeo que corresponde al esbozo traqueal y ocupa una posición media.
- Ocupando la porción más inferior, la parte correspondiente al fondo del saco y que va dar lugar a los pulmones.

# APARATO DIGESTIVO

## CAPAS DEL TUBO DIGESTIVO

el tubo digestivo está formado x 4 Capas:

- **MUCOSA:** capa delicada d epitelio cilindrico simple, diseñada para la Absorción y la secreción.
- **SUBMUCOSA:** capa de tejido conjuntivo situada debajo De la mucosa, contiene vasos sanguíneos y nerviosos.
- **CAPA MUSCULAR:** dos Láminas de tejido muscular que desempeñan una importante función en la motilidad o Movimiento del tubo digestivo durante el proceso digestivo
- **SEROSA:** capa de tejido conjuntivo. En la cavidad abdominal corresponde al Peritoneo parietal

## INERVACIONES DEL TUBO DIGESTIVO

grupo de neuronas fuera del SNC con capacidad de controlar procesos independientes del SNC. Controla el musc. Liso, glándulas (páncreas incluyendo el tracto biliar) y vasos sanguíneos

### FORMADO POR 2 PLEXOS

#### PLEXO MIENTÉRICO O DE AUERBACH

externo situado entre las capas musculares longitudinal y circular, formado en su mayor parte por cadenas lineales de muchas neuronas interconectadas, el cual controla todo los movimientos gastrointestinales

#### PLEXO SUBMUCOSO O DE MEISSNER

más interno que ocupa la submucosa, controla fundamentalmente la secreción y el flujo sanguíneo local. Se ocupa sobre todo de regular la función parietal interna de cada segmento minúsculo del intestino.

### TIPOS DE NEUROTRANSMISORES SECRETADOS POR LAS NEURONAS ENTÉRICAS

- |  |                     |
|--|---------------------|
| • 1) acetilcolina:                     | • 19) somatostatín; |
| • 2) noradrenalina                     | • 10) leuencefalina |
| • 3) trifosfato de adenosina           | • 11) metencefalina |
| • 4) serotonina                        | • 12) bombesina     |
| • 5) dopamina                          |                     |
| • 6) colecistocinina                   |                     |
| • 7) sustancia P                       |                     |
| • 8) polipéptido intestinal vasoactivo |                     |

## ESÓFAGO

El esófago es una parte del aparato digestivo tanto de vertebrados como invertebrados, con forma de un tubo muscular que comunica la faringe con el estómago. El esófago humano discurre por el cuello y por la región posterior del tórax ( mediastino posterior), hasta introducirse en el abdomen superior de forma anterior, atravesando el diafragma.

### DESARROLLO

El esófago se desarrolla a partir del intestino embrionario tubular, una estructura endodérmica. En las aves y mamíferos, al principio del desarrollo, el esófago es muy corto, posteriormente se alarga debido a la formación del cuello y al descenso del corazón y los pulmones.

### CAPAZ DEL ESOFAGO

se divide en 4 capas internas del esofago

- Capa mucosa
- Capa submucosa
- Capa muscular
- Capa serosa o adventicia

### CAPAZ

Capa mucosa: Conformada por el epitelio y el tejido conectivo subyacente.

Capa submucosa: capa que se encuentra por debajo de la mucosa, y está formada por tejido conectivo denso, se encuentran en ella glándulas esofágicas.

Capa muscular: está formada por dos capas de músculo liso, una capa interna de células de dirección circular y otra capa externa de células musculares longitudinales

Capa serosa o adventicia: Formada por tejido conectivo, excepto en la región del receso vertebromediastínico



# APARATO DIGESTIVO

## PERITONEO

El peritoneo es la membrana serosa que reviste el interior de la cavidad abdominal. Se estructura en dos capas: la capa exterior, llamada peritoneo parietal, está adherida a la pared de la cavidad abdominal, y la capa interna o peritoneo visceral envuelve el intestino delgado y otros órganos del abdomen

### ESTRUCTURA

El peritoneo tapiza la pared anterior y posterior de la cavidad abdominal, por arriba cubre la porción inferior del diafragma y por abajo recubre la pelvis.

### CLASIFICACIÓN SOBRE ÓRGANOS

Los órganos del abdomen pueden clasificarse dependiendo de su situación y si están tapizados o no por el peritoneo visceral en dos grupos: intraperitoneales, y extraperitoneales. Los extraperitoneales pueden ser retroperitoneales (situados detrás del peritoneo) y subperitoneales (situados debajo del peritoneo).

## MEMBRANAS SÉROSAS COMO PERITONEO

Peritoneo parietal: Hoja más externa del peritoneo. Está aplicada sobre las paredes de las cavidades abdominal y pélvica.

Peritoneo visceral: Hoja interna del peritoneo. Constituida por el revestimiento seroso de los órganos abdominopélvicos.

Repliegues: Tejido membranoso que une el peritoneo parietal al peritoneo visceral.

Mesos[editar] Son repliegues que unen a los órganos a la pared posterior del peritoneo.

Epiplón u omento Es un repliegue del peritoneo que une dos órganos abdominales entre sí.

Ligamentos: Son repliegues del peritoneo que unen un órgano a la pared abdominal, pero no llevan vasos sanguíneos importantes

## JUGOS GÁSTRICOS

secreción líquida de la mucosa gástrica, que contiene una mezcla heterogénea de jugo claro y moco transparente con grumos. Proviene de secreciones de varias células epiteliales especializadas, tanto superficiales como de las glándulas gástricas.

### IMPORTANCIA

En si el jugo gástrico o más propiamente dicho la secreción gástrica, es una mezcla de las secreciones de varias células epiteliales especializadas

### PRINCIPAL ENZIMA

La principal enzima del jugo gástrico es la pepsina, si bien existen otras enzimas importantes para funciones específicas, pero en cantidades mucho menores, tales como la lipasa gástrica, que es la más efectiva contra los triglicéridos con ácidos grasos de cadena corta

## ÁCIDO CLORHÍDRICO

El ácido clorhídrico representa el componente exclusivamente químico y corrosivo contenido en el jugo gástrico. La acidez (pH bajo) y la composición iónica del producto final de secreción gástrica no es constante, y varía con la velocidad de secreción.

## ESTOMAGO

órgano del sistema digestivo especializado en la acumulación y digestión de la comida que ingerimos. Su anatomía es bastante compleja; pues se divide en cuatro partes, presenta dos curvaturas, está irrigado principalmente por el tronco celiaco.

### UBICACIÓN

El estómago es la parte más dilatada del sistema digestivo, ubicándose entre el esófago y el duodeno. Para ser más precisos, este abarca la región entre los orificios del cardias y del píloro del tracto gastrointestinal.

### FUNCION

función del estómago involucra la digestión tanto mecánica como química de la comida ingerida. Esta pasa por el esófago y a través del orificio del cardias, entra al estómago donde se mezcla con el jugo gástrico

## CLASIFICACIÓN DE PARTES

Siendo que las cuatro secciones principales son:

- Cardias
- Fondo gástrico
- Cuerpo gástrico
- Porción pilórica

Como el nombre lo dice, el cardias está rodeado por el orificio del cardias o hiato esofágico, que es una abertura localizada en el diafragma en la unión del esófago y el estómago,

# APARATO DIGESTIVO

## INTESTINO GRUESO

sección del aparato digestivo que conecta el estómago con el intestino grueso. Se dividen en tres partes: duodeno, yeyuno e íleon. El intestino delgado absorbe los nutrientes necesarios para el cuerpo con ayuda de las bacterias simbiotas o flora intestinal. Se localiza entre dos esfínteres: el pilórico, y el ileocecal, que lo comunica con el intestino grueso.

### POSEE

Posee en su interior una capa de células que forman una barrera. Su misión es, además de digerir sustancias, actuar defendiendo al organismo del enemigo exterior del ambiente (sustancias que ingerimos y microorganismos presentes en el intestino).

### ABSORCIÓN

El intestino delgado absorbe cada día varios cientos de gramos (g) de hidratos de carbono, 100 g de grasa, 50-100 g de aminoácidos, 50-100 g de iones y 7 l de agua.

### DIFERENCIAS

La diferencia más obvia con el intestino delgado es que es más ancho y que presenta una capa muscular longitudinal que se reduce a tres estructuras en forma de correa, de unos 5 milímetros de anchura.

### 4 SECCIONES

- Colon ascendente. Es la primera sección y empieza en el área de unión con el intestino.
- Colon transverso. Es la segunda sección y se extiende a través del abdomen del lado derecho hacia el lado izquierdo.
- Colon descendente.
- Colon sigmoideo.

## DESENBOCA

El final del intestino delgado es el íleon terminal que desemboca en el ciego por medio de la válvula ileocecal. En la constitución de la pared intestinal, además de las capas usuales de mucosa, submucosa, muscular y serosa.

## INTESTINO DELGADO

es la última porción del tubo digestivo, formada por el ciego, el colon, el recto y el canal anal. El intestino delgado se une al intestino grueso en el abdomen inferior derecho a través de la válvula ileocecal.

## DIGESTIÓN

Fases de la digestión La digestión se compone de tres fases principales, que son:

- Fase cefálica ☐
- Fase gástrica
- Fase intestinal ☐
- Fase cefálica

### DESCRIPCIÓN DE FASES

La fase cefálica tiene lugar justo antes de que los alimentos entren en el estómago, y esta parte nos sirve como antelación al consumo de los alimentos.

Fase gástrica La fase gástrica es un proceso que toma entre 3 a 4 horas dependiendo del sistema digestivo de cada persona.

Fase intestinal La fase intestinal se compone de la parte inhibitoria y la excitatoria, cuando los alimentos que se digieren de manera parcial se encargan de llenar el duodeno, lo que libera la gastrina intestinal.

## Anatomía de los riñones

En los seres humanos, los riñones están situados en la parte posterior del abdomen. Hay dos, uno a cada lado de la columna vertebral, sobre cada riñón hay una glándula suprarrenal. Los riñones filtran la sangre del aparato circulatorio y permiten la excreción, a través de la orina, de diversos residuos metabólicos del organismo.

## La nefrona

Nefronas son estructuras que se encuentran formando parte de la corteza y la médula del riñón. Se consideran unidades funcionales de este órgano. Los riñones humanos poseen, en promedio, de 1 a 1,5 millones de nefronas. Las nefronas n

## Filtración Glomerular

Es el proceso por el cual los riñones filtran la sangre, eliminando el exceso de desechos y líquidos, la GFR también se usa para determinar la etapa de una enfermedad renal crónica, se calcula usando una fórmula matemática que compara la talla, la edad, el sexo y la raza de una persona con sus niveles de creatinina sérica. La velocidad a la que los riñones filtran la sangre se llama tasa de filtración glomerular.

## Reabsorción y secreción tubular

Ocurren a nivel de las nefronas y forman, en conjunto con la filtración glomerular, tras la filtración del plasma sanguíneo en el glomérulo de Malpighi, el filtrado glomerular, también llamado orina primitiva. Los procesos de reabsorción y secreción tubulares son procesos altamente selectivos.

## Producción de la orina diluida y concentrada

La producción de orina es obligatoria, lo que significa que se produce independientemente de lo que suceda en el cuerpo. La orina es un proceso complicado. Para lograrlo, cada uno de los riñones contiene alrededor de un millón de estructuras especializadas, llamadas nefronas. Los riñones son como el filtro de sangre natural del cuerpo. Son capaces de controlar la cantidad de agua y sustancias disueltas en los fluidos corporales.

## Desarrollo del aparato urinario

El mesodermo intermedio se diferencia en cordones nefrogénicos (que pasarán a formar el sistema urinario) y un área adyacente conocida como cresta gonadal. El sistema genital se desarrolla en estrecha asociación con el sistema urinario. El desarrollo genital depende del sexo cromosómico, que determina si las gónadas primitivas se diferencian en testículos u ovarios. Las gónadas luego secretan ciertas hormonas.



# APARATO URINARIO

¿Cuáles son las funciones del Sistema Urinario?

- Filtrar la sangre
- Almacenar y expulsar la orina
- Separar las toxinas de los nutrientes

# CONCLUSION

Mi aprendizaje de esta materia como tal de anatomía y fisiología es las acciones que cada una de los aparatos hace al día es sorprendente la facilidad las funciones sus químicos sus medidas la clara certeza de que el cuerpo humano e sorprendente si lo ves en el Angulo correcto y con la información correcta las cavidades que el corazón tiene la capacidad del ciclo cardiaco que dura de 0.8 segundos es impresionante como tú lo ves y como realmente es la cantidad de venas en nuestro cuerpo las partes fundamentales de la vida humana las reacciones químicas que nuestro cuerpo tiene, entonces al hablar de aparatos en el cuerpo humano nos referimos al grupo de órganos que desempeñan una función común que es vital para la vida misma y el buen funcionamiento del cuerpo humano así como la circulación de tu sangre como la digestión de nuestros alimentos cada cosa tiene su motivo aquí es donde entra la tercera Ley de Newton o principio de acción y reacción que nos dice que toda acción genera una reacción de igual intensidad, pero en sentido opuesto hablando del cuerpo humano..