

ANATOMIA: como la ciencia, rama de la biología, estudia las formas cambiantes e irreversibles de los seres vivos y las causas que las producen.

El cuerpo humano como el de todo ser viviente esta constituido por unidades fundamentales llamadas células. Un conjunto de células diferenciadas en forma similar constituyen un tejido. Los tejidos a su vez forman órganos, los órganos forman sistemas. Los aparatos son un conjunto de sistemas agrupados para una función específica.

APARATO Y SISTEMAS

1-aparato locomotor, 2-Aparato circulatorio, 3–Aparato respiratorio, 4– Aparato digestivo, 5–Aparato urogenital, 6–sistema nervioso, 7–Sistema endocrino.

Para el estudio anatómico del hombre el cuerpo se sitúa en posición anatómica.

También se basa en un sistema de tres ejes del espacio: vertical, transversal, sagital.; tres planos fundamentales: Sagital(dcha,izq), Frontal(anterior, posterior), Transversal(superior, inferior).

La descripción anatómica conlleva: 1–describir la forma, 2–precisar la situación, 3–referir la posición, 4–aludir a la orientación.

OSTEOLOGÍA: así se denomina al estudio de los huesos.

Huesos largos: la longitud predomina sobre la anchura y el espesor se distingue para medio cuerpo o diáfisis y dos extremidades o epífisis proximal o distal. La parte que une a la diáfisis con la epífisis es la metáfisis.

Huesos planos :predomina la longitud y la anchura sobre el espesor.

Huesos cortos: las tres dimensiones son sensiblemente iguales.

Funciones de los huesos: son palancas(h. largos) sobre las que actúan músculos, forman estructuras de protección para muchos órganos, la médula ósea es un importante órgano hematopoyético, en la sustancia fundamental del hueso existe una importante reserva de calcio, fósforo y otros minerales por eso es un buen medio de almacenamiento y sirve de intercambio de sales naturales.

ARTOLOGÍA: se encarga del estudio de las articulaciones, todas las articulaciones derivan del mesénquima.

Sinartrosis: a)sinfibrosis, b)sincondrosis, c)sinostosis

Anafiartrrosis: a)sindesmosis, b)sinfisis.

Hidartrosis: (en estas se forma una cavidad articular, también consta de una cápsula articular la cual tiene dos capa: una interna que es sinovial y otra externa que son los ligamentos articulares intrínsecos o extrínsecos. Las superficies óseas que se ponen en contacto están revestidas de cartílago nialino.

Clasificación de las Hidartrosis:

Enartrosis(esférica) trcleares o ginglirno(bisagra)

Condileas(elípticas) trocoídes o trochus(pivote)

Encaje recíproco(en silla de montar) artrodias(deslizante)

Las Hidartrosis que permiten un grado de movilidad:condileas, trocleares y trocoides.

Las que tienen dos grados de movilidad es la de encaje recíproco.

Y con tres grados de movilidad, las enartrosis.

MILOGÍA : estudia los músculos, la contractibilidad, 3 tipos de tejido muscular, el músculo cardiaco, el músculo esquelético y el músculo liso. El músculo estriado está formado por dos partes: 1 que es el cuerpo o vientre, y otra que son los tendones.

Se clasifican en largos, anchos y cortos.

La contracción de los músculos puede ser: contracciones isotónicas, y contracciones isométricas.

Músculo protagonista(realiza la función principal)

Músculo agonista(son los músculos que realizan la misma acción)

Músculos antagonistas(se oponen a la acción principal, no para impedirla sino para controlarla)

Músculos sinorgistas(ayudan a favorecer la acción principal)

Para cumplir su misión, el músculo está provisto de órganos auxiliares:

–fascia muscular –bolsas serosas –vainas sinoviales

EL APARATO LOCOMOTOR

Estudio del tronco

I.–COLUMNA VERTEBRAL: osteología

Formada por:

Vértebras, las cuales están separadas por los discos cartilaginosos.

Funciones principales:

- la de servir de sostén al cuerpo.
- proteger a la médula espinal.
- actuar de palanca ósea en los movimientos del tronco.

En una vértebra se puede distinguir el cuerpo vertebral y el arco vertebral, entre ambas delimita el agujero vertebral.

Vértebras más importantes: la 1^a, elatlas sobre la cual descansa la cabeza, formada por arco vertebral y un arco dorsal unidas entre si por las masas laterales del atlas. Luego tenemos el axis, la segunda vértebra cervical, tiene el cuerpo vertebral y el diente del axis o apísis odontoides.

El sacro es un hueso único resultante de la fusión de 5 vértebras sacras situado por debajo de la columna

lumbar. Consta de 4 caras:

–cara anterior –cara posterior –cara lateral –cara superior o base del sacro –vértice.

Cóccix: es la última pieza ósea de la columna vertebral formada por la fusión de las 4 ó 5 últimas vértebras.

II.–COLUMNAS VERTEBRALES: artrología

Las articulaciones de los cuerpos vertebrales del tipo de las anfiartrosis. Sus superficies articulares están formadas por las caras enfrentadas del cuerpo de las vértebras vecinas, intercalándose entre ellas el disco intervertebral(fibrocartílago). También tiene un mecanismo protector que lo forman los ligamentos longitudinales ventral y dorsal que lo que hacen es estabilizar y limitar los movimientos del raquis.

Las articulaciones de los arcos vertebrales provistas de cápsulas y sinovial articular, la unión de estas está asegurada por los ligamentos intertransversos, interlaminares o amarillos e interespinales.

Las articulaciones craneovertebrales, la suma de un trochus (articulación atlanto–odontoide) y una condilioartrosis (articulación atlanto–occipital) proporcionan a la cabeza dos grados de libertad de movimiento. También el atlas y el axis se articulan y forman (articulaciones atlanto–axoideas).

III.–COLUMNAS VERTEBRALES: Miología

Tracto medial (grupo profundo): músculos interespinales y los rotadores

Tracto medial (grupo superficial): derivados de los rotadores son los multifidos y los semiespinales, los semiespinales en su porción más alta forman el llamado músculo complejo mayor, también derivando de los interespinales se encuentra el músculo epiespinal.

Tracto lateral (grupo profundo): músculos intertransversos.

Tracto lateral (grupo superficial): músculos iliocostal y dorsal largo, cuya porción céfala componen el músculo complejo menor. En la región cervico–céfala se dispone el músculo esplenio.

Músculos de la nuca: oblicuo mayor y menor de la cabeza y músculos recto posterior mayor y menor de la cabeza.

I.–TORAX: osteología

Costillas: constituidas por(segmento óseo dorsal) costilla ósea(segmento cartilaginoso ventral) y costilla cartilaginosa. 24 COSTILLAS: 7 DE CALADO, SE ARTICULAN CON EL ESTERNÓN(costillas esternales), LAS 5 PARTES RESTANTES NO SE ARTICULAN (costillas asternales) recibiendo el nombre de costillas flotantes, las dos últimas. En una costilla ósea se distinguen: cabeza costal, el cuello costal y el cuerpo costal.

Esternón: está formado por tres porciones: el manubrio, el cuerpo y el apéndice xifoides.

II.–TORAX: artrología

Los arcos costales se articulan con la columna vertebral formándola articulación costovertebrales, también se articulan con el esternón formando las articulaciones esterno costales

En las articulaciones costovertebrales, hay dos tipos de articulaciones: 1.–la articulación con los cuerpos vertebrales, se realiza por medio de la cabeza de las costillas y formando dos artrodias separadas por un

ligamento interóseo. La cápsula articular está reforzada por el ligamento costovertebral ventral y radiado. 2.-as articulaciones con las apófisis transversas pertenecen al grupo de las trocoides, la cápsula articular está reforzada por los ligamentos costotransverso interóseo y constotransverso inferior, superior y posterior.

III.-TORAX: afiología

Los músculos intercostales externo se elevan a las costillas y favorecen la inspiración.

Los músculos intercostales internos y los intermedios actúan como depresores costales, ayudan a la inspiración.

Ms que guardan el carácter segmentario:

- intercostales internos
- intermedio
- externos

Ms que han perdido el carácter segmentario:

-intercostales externos largos

-supracostales

subcostales

Ms troncozonales

-romboides

-omohioideo

-subclavio

EL MÚSCULO DIAFRAGMA

Sus tendones intermedios forman el centro frénico, en el diafragma se distinguen: una porción esternal, una dorsal, y una vertebral debido al sitio donde se origina. También presenta unos intersticios por los que pasan vasos y nervios. Los verdaderos orificios son los que dejan paso a la aorta y a la cava y también el esófago hay otros orificios como el hiato costodiafragmático y el hiato esternocostal (de larrey) son considerados como simples soluciones de continuidad del músculo ya que a su través no pasa ningún elemento anatómico.

ABDOMEN

Músculos

1.-grupo anterior o recto

-rector mayor del abdomen

-piramidal del abdomen

2.-grupo lateral u oblicuo

- transverso del abdomen
- oblicuo interno o menor del abdomen
- oblicuo externo o mayor del abdomen

3.-grupo posterior o profundo

- cuadrado de los lomos

en la región anterolateral del abdomen existen unas importantes formaciones

1.-fascia transversalis

2.-línea alba

4.-arco crural

5.-ligamento de Gimbernat

6.-pilares uno o pilar posterior (ligamento de colles) y dos superficiales o pilares interno y externo, aquí es donde se insertan las fibras más internas del músculo oblicuo mayor.

6.-anillo crural

7.-ligamento de Cooper

8.-ligamentos de Henle y de Hesselbach

9.-cintilla iliopubiana

10.-conducto inguinal

CUELLO

Tiene dos grupos de músculos: 1.-grupo muscular dorsal: en este se distinguen un plano profundo corresponden los músculos de los canales vertebrales, plano superficial formado por el trapecio. 2.-grupo muscular ventrolateral, en este podemos separar:

Grupo lateral o escaleno

-escaleno ventral

- medio
- dorsal

grupo recto o hioideo

-omohioideo

–genohioideo

–tirohioideo

Grupo prevertebral

–largo de la cabeza

–largo del cuello

ESTUDIO DEL MIEMBRO SUPERIOR

I.–MIEMBRO SUPERIOR: osteología

Esqueleto de la cintura escopular : CLAVICULA, ESCÁPULA U OMÓPLATO

Clavícula.–está situada en la parte anterosuperior del tórax, tiene forma de S

Cara superior: lisa, cara inferior con unas rugosidades y una excavación en su parte media, el canal subclavio tiene dos bordes anterior y posterior que separan ambas caras. También se pueden considerar dos extremos; extremidad external, que se articula con el esternón, y la extremidad acromial que ofrece una superficie ovoidea para el acromión.

Escápula u omoplato.– está sobre la cara posterior y superior del tórax.

Cara anterior: fosa subescápula, cara posterior, presenta la espina de la escápula que la divide en dos fosas: supraespinosa e infraespinosa, luego hacia fuera la esquina de la escápula se continúa con una voluminosa apófisis ósea llamada acromión. Los bordes son: el superior, presenta la escotadura coracoidea por fuera de la cual se levanta la apófisis coracoides. El borde interno se une al borde externo formando un ángulo redondeado, el ángulo inferior del omoplato. El ángulo externo del hueso, está ocupado por la cavidad glenoidea del omoplato, unida al resto del hueso por una porción ósea denominada cuello del omoplato.

Esqueleto del brazo

El húmero. Se articula con el omoplato por arriba y con el radio y el cúbito por abajo.

Epífisis proximal o extremad superior

Tiene tres salientes: la cabeza del humero se articula con la cavidad glenoidea del omoplato para formar la articulación escapulohumeral. Ahora bien la cabeza está separada del troquiler y del tronquín por un surco llamado cuello antómico. Por fuera del humero hay dos ruberosidades se continúan por las llamadas crestas subtroquiteriana y subtroquiniana, entre las cuales esta el canal o corredera bicipitrotal.

Diáfisis o cuerpo

Cilíndrico hacia arriba y prismático triangular hacia abajo. La cara externa, en ella se encuentra la impresión deltoidea o V deltoidea. La cara posterior dividida por el canal de torsión o canal radial.

Epífisis distal o extremad inferior

Porción articular, está la troclea humeral y también, el cóndilo humeral, ambas separadas por el surco cóndilo–troclear. Por encima de la troclea están dos depresiones: fosa coronoidea y la fosa olecraniana. En la

cara anterior del hueso se observa otra depresión que es la fosa radial.

Las porciones no articulares son la epitróclea, la otra es el epicóndilo.

ESQUELETO DEL ANTEBRAZO

Está formado por el cúbito y el radio, ambos están articulados por sus extremidades, y están separados por el resto de su extensión mediante el espacio interóseo.

CÚBITO.—está entre la tróclea humeral y el carpo.

Epifisis proximal o extremidad superior.— debido a la cavidad sigmoidea mayor el cúbito se articula con la tróclea humeral. En la cara anterior del cúbito encontramos un saliente o tuberosidad del cúbito y en su parte externa la cavidad sigmoidea menor, por medio de la cual se articula con la cabeza del radio y forma la articulación radiocubital proximal.

Diáfisis o cuerpo.— tres caras: la cara posterior presenta la cresta supinatoria luego están la cara interna y anterior. Luego los bordes, tenemos que el borde anterior está muy marcado, el borde externo es la llamada cresta interósea, y por último el borde posterior se continúa hacia arriba por dos crestas que marcan los bordes del olecranon.

Epifisis distal o extremidad inferior.— ofrece la cabeza del cúbito y la apófisis estiloides. La cabeza del cúbito se articula con el radio y forma la articulación radiocubital distal. La apófisis estiloides es un saliente situado en la cabeza del cúbito.

RADIO.—está entre el cóndilo humeral y el carpo, y está por fuera del cúbito.

Epifisis proximal o extremidad superior.— separada de la diafisis por el cuerpo del radio, y hay está la cabeza del radio. En la cabeza se encuentra una concavidad que es la cúpula del radio y por ella se articula con el cóndilo humeral, mientras que sus caras (anterior, interna y posterior) son lisas y forman la circunferencia del radio, destinada a la cavidad sigmoidea del cúbito.

Diafisis o cuerpo.— tiene tres caras: en la cara anterior está un saliente llamado tuberosidad bicipital, y luego están las caras posterior y externa. Luego los bordes (interno, anterior y posterior) el interno limita con el borde externo del cúbito en el espacio interóseo.

Epifisis distal o extremidad inferior.— forma de prisma cuadrangular, tiene una cara anterior, una cara interna en la que se encuentra una excavación o incisura cubital, donde encaja la cabeza del cúbito; una cara posterior, una cara externa que se prolonga hacia abajo por la apófisis estiloides; y una cara inferior articular dividida en dos partes, una que se articula con el escafoides del carpo, y otra, enfrentada al hueso semilunar.

ESQUELETO DE LA MANO.—formada por el carpo, que son unas piezas esqueléticas articuladas entre si, después de estos se encuentran, articulados con ellos, cinco radios óseos que forman el metacarpo, en los cuales en sus extremos distales se desprenden cinco apéndices que son los dedos, constituidos cada uno de ellos por las falanges.

CARPO.—los huesos están dispuestos en dos hileras: la hilera proximal (escafoides, semilunar, piramidal y pisiforme). La hilera distal (trapecio, trapecioide, hueso grande, hueso ganchoso)

METACARPO.—lo constituyen los metacarpianos, se denominan: primero, segundo, tercero, cuarto, quinto metacarpiano contados de fuera hacia dentro.

DEDOS.—articulados con los metacarpianos y están formados por tres huesos que son las falanges, excepto el dedo pulgar que sólo tiene dos, que son, contadas en sentido proximodistal, primera o proximal, segunda o media(falta el dedo gordo), tercera o distal.

II.— MIEMBRO SUPERIOR: artrología

ARTICULACIONES DE LA CINTURA ESCAPULAR: las articulaciones son: acromioclavicular (es el género de las artrodias) y esternocosloclavicular (es de encaje recíproco), también el omoplato se articula con el humero y froma.

La articulación escondilohumeral o articulación del hombro (es una enartrosis): los ligamentos más importantes que tiene son: ligamentos extrínsecos y ligamentos intrínsecos.

En la articulación del codo se pueden distinguir tres articulaciones: la humerocubital(trocleartrosis), la humerorradial (enartrosis), la radiocubital superior (trocoide) la cápsula ligamento y sinovial es común para todas ellas pero las superficies articulares cada una tiene la suya. Algunos ligamentos son el anular, el cuadrado de Denucé .

La articulación radiocubital dista: del tipo trocoide, los logamentos más importantes: el anterior y el posterior.

La articulación de la muñeca posee dos articulaciones la radiocarpiana (condilea) y la mediocarpiana (doble condilea). Los refuerzos ligamentosos de la articulación de la muñeca son comunes para las dos cámaras articulares. Los más importantes son: ligamento arqueado anterior, ligamento radiocarpiano posterior y arqueado m posterior, ligamentos laterales el interno y el externo.

Articulaciones carpometacarpianas sólo la del primer metacarpiano con el carpo posee gran movilidad, las otras cuatro son inmóviles son, sinartrosis, aunque por sus superficies articulares son consideradas artrodias , las cápsulas articulares están reforzadas por ligamentos ventrales V dorsales. La articulación carpometacarpiana del pulgar es por encaje recíproco, no posee verdaderos ligamentos de refuerzo lo que permite su movilidad.

Articulaciones intermetacarpianas: se forman entre las caras laterales de los metacarpianos segundo, tercero, cuarto y quinto, son el género de las artrodias, la cápsula articular y sus superficies articulares están fuertemente unidas por ligamentos ventrales, dorsales e interóseos.

Articulaciones de los dedos: las articulaciones metacarpofalangicas son enartrosis a la del dedo pulgar trocleartrosis, la cápsula reforzada por ligamentos laterales. B)las articulaciones interfalangicas son trocleartrosis.

II.— MIEMBRO SUPERIOR: miología

MÚSCULOS DEL APARATO TRONCOESCAPULAR

Músculos autóctonos del miembro

- redondo mayor –redondo menor –deltoides
- pectoral menor –pectoral mayor

Músculos troncozonales

- romboides mayor –romboides menor –subclavio

músculos crancozonales

–esternocleidomastoideo –trapecio

MÚSCULOS DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR LIBRE

Músculos del brazo propiamente dicho

–braquial anterior –biceps braquial –triceps braquial

–ancóneo

músculos del antebrazo y largos de la mano y dedos

–pronador cuadrado –flexor común profundo de los dedos

–flexor largo propio del pulgar –pronador redondo

–palmar mayor uy menor –supinador largo

–supinador corto

músculos cortos de la mano y dedos

músculos de la palma de la mano

–ineroseos externos o dorsales(cuatro) –interoseos internos o volares(tres) lumbicares

músculos del dorsal de la eminencia hipotenar

–flexor corto del meñique –oponente del meñique

–abductor del meñique – palmar cutáneo

ESTUDIO DEL MIEMBRO INFERIOR

I.–MIEMBRO INFERIOR: osteología

Esqueleto de la cintura pélvica. Los dos huesos coxales derecho e izquierdo junto con el sacro y el cóccix forman la llamada cintura pélvica.

Hueso coxal.– los elementos óseos que forman el hueso con el (ilión, isquión y pubis). En la cara externa se ve la cavidad cotiloidea que es la que está destinada a articularse con el fémur, luego están la cara interna y los bordes superior, anterior, posterior e inferior.

La estructura que forma el cóccix y el sacro por la parte de atrás(cuenco) se llama pelvis ósea.

Esqueleto del muslo.– el fémur que se articula por arriba con el hueso coxal y por abajo, con la tibia.

Hueso Rotura.– hueso sesamoideo está por delante de la extremidad distal del fémur, tienen dos caras anterior y posterior y dos bordes laterales.

Esqueleto de la pierna.– constituidos por dos huesos largos uno interno, la tibia y otro externo, el peroné articulados entre si, en sus extremidades, y separados por el resto, por el espacio interóseo.

TIBIA.– hueso largo, se articula por arriba por el fémur y por abajo con el astrágalo.

PERONÉ.– es un hueso largo, se articula por arriba con la tibia por abajo con la tibia y el astrágalo.

Esqueleto del pie.– constituidos por numerosas piezas esqueléticas, 26 piezas óseas sin contar los huesos sesamoideos, 14 forman los huesos y el resto forman el tarso, y el metatarso.

Huesos del tarso.–astrálogo , calcáneo, cuboides, escafoides. Cuñas (1^a, 2^a y 3^a cuña)

Huesos del metatarso.– son cinco radios óseos 1º,2º,3º, 4º,5º metatarsiano.

Huesos de los dedos del pie.– se llaman falanges en número de tres para los dedos 2º y 5º y sólo para 1º se conocen con el nombre de 1º, 2º y 3º falange en dirección próximo distal del dedo.

II.–MIEMBRO INFERIOR: artrología

Articulación de la cadera.– es coxofemoral y es una enartrosis, los ligamentos son: ligamento iliofemoral de bertin o en Y de Bigelow, ligamento pubofemoral, ligamento isquiofemoral y ligamento pubofemoral, ligamento isquiofemoral y ligamento

Zonular también esta el ligamento redondo q tiene una función distinta.

–articulación de rodilla: es la combinación de un ginglirno y un trochus, los ligamentos son: ligamento lateral interno, ligamento lateral externo, aunque el verdadero refuerzo de la cápsula está por delante de la rodilla y lo constituye el potente tendón del cuádriceps, y una expansión del mismo q forma el ligamento ronuliano. Los refuerzos posteriores son: ligamentos cruzados anterior y posterior también hay otros refuerzos extrínsecos que son: ligamento poplítico oblicuo y el ligamento arqueado.

–Articulación de la garganta del pie: también se conoce como articulación del tobillo y está formada por varias articulaciones diferentes:

1.– Cámara proximal de la articulación del tobillo: es una trocleartrosis o ginglimo. Los refuerzos son laterales: ligamento lateral interno o ligamento deltoideo, ligamento lateral externo.

2.– Cámaras distales de la articulación del tobillo: constituida x dos articulaciones morfológicamente independientes, la posterior en un trochus y la anterior una enartrosis, funcionalmente ambas pueden considerarse como trochus. A) articulación astragalocalcánea o cámara posterodistal del tobillo.– la cápsula articular reforzada por: ligamentos atragalocalcaneos. B) articulación astragalocalcánoescafoidea o cámara anterodistal del tobillo.– los ligamentos son: ligamentos calcaneoescafoideos plantar, ligamento astragalocalcáneo interóseo.

– Otras articulaciones del pie: 1) articulación clacanocuboidea.– es una artrodia, los ligamentos: ligamento plantar, ligamento en Y o I'. 2) articulaciones del tarso anterior y del tarso con el metatarso.– pertenecen a las artrodias pero funcionalmente se trata de anfiartrosis desprovistas de movimientos activos. Tienen unos ligamentos interóseos que impiden que algunos huesos, su sinovial comunique unos con otros. 3) articulaciones intermetatarsianas.– los ligamentos son: ligamentos dorsales del tarso, ligamentos plantares del tarso y ligamentos tarsometatarsianos e intermetatarsianos dorsales y plantares.

– Articulaciones metatarsofalalángicas e interfalángicas.– las metatarsofalalángicas son enartrosis y las

interfalangicas son trocleartrosis. La cápsula, los ligamentos y sinoviales son idénticos a los de la mano e igual que en esta existen rodetes glenoideos en la cara plantar de todas ellas.

III. MIEMBRO INFERIOR: miología

- Músculos de la cadera y nalgas

Ms dorsales:

Grupo anterior grupo posterior

Posas mayor piramidal

Posas menor Glúteo menor

Iliaco Glúteo mayor

Pectíneo

Ms ventrales:

Abductor mayor aductor menor aductor mediano

Rectos interno gerninos

- Músculos del muslo:

Ms dorsales:

Cuadriceps Sartorio

Ms ventrales:

Bíceps femoral Semitendinoso Semimembranoso

- Músculos de la pierna o largos del pie y de los dedos:

Ms dorsales:

Grupo anterior:

Tibial anterior Extensor largo de los dedos Extensor largo del dedo gordo

Grupo lateral

Peroneo lateral corto Peroneo lateral largo

Ms ventrales:

Grupo profundo

Tibial posterior Flexor largo del dedo gordo Flexor largo de los dedos

Grupo superficial

Tríceps sural (gemelos, sóleo y plantar delgado)

- Músculos cortos del pie y de los dedos

Ms dorsales

Pedio

Ms ventrales:

Región plantar media:

Cuadrado del Silvio Flexor corto plantar

Región plantar interna o del dedo gordo:

Adductor del dedo gordo Flexor corto del dedo gordo

Región plantar externa o del 5º dedo:

Oponente del 5º dedo Flexor corto del 5º dedo Adductor del 5º dedo

ESTUDIO DE LA CABEZA

Hay un plano q divide a la cabeza en 2 porciones una la bóveda craneana y otra la base craneana.

BÓVEDA EXOCRANEANA: formada por los huesos: frontal, aprietales, esfenoides, temporal y occipital.

En el plano medio de delante a atrás nos encontramos: punto antropométrico nasión (entre ceja y ceja), punto antropométrico bregma, sutura sagital, punto antropométrico lambda, protuberancia occipital externa.

En los planos laterales nos encontramos: sutura coronaria, sutura lamboidea, sutura parasagital.

BASE EXOCRANEANA: occipital, temporal esfenoides, vomer, palatino, maxilar.

BASE ENDOCRANEANA: En ella se pueden observar 3 fosas:

Fosa craneal media.– compartimiento medial: formada por una porción del escafoides, excavada, silla turca.
Compartimientos laterales: constituida por parte del escafoides y el temporal.

Fosa craneal anterior.– Constituida por los siguientes huesos: frontal, etmoides y esfenoides.

Fosa craneal posterior.– La componen 3 huesos: esfenoides, temporal y occipital.

BÓVEDA ENDOCRANEANA: Los huesos que participan en esta son los mismos que los de la base correspondiente solo que por su cara interna o endocraneana. Detalles de esta bóveda son: cresta frontal interna, surco sagital, protuberancia occipital interna, fositas de pachioni...

EL APARATO CIRCULATORIO

El aparato circulatorio consta de un órgano de propulsión, el corazón y un conjunto de conductos, las arterias, las venas, los capilares y los vasos linfáticos. La arteria que sale del ventrículo izquierdo, arteria aorta, lleva sangre arterial a todos los órganos y estructuras del cuerpo, formando junto con las venas que terminan en la aurícula derecha, venas cavas superior e inferior, y la red capilar intercalada forma la circulación mayor o general. La arteria procedente del ventrículo derecho o arteria pulmonar, por medio de sus 2 ramas, derecha e izquierda, lleva la sangre venosa a la red capilar pulmonar y vuelve arterializada a la aurícula izquierda por medio de las venas pulmonares formándose la circulación menor o pulmonar.

CORAZÓN

Situado entre los pulmones detrás del cuerpo del esternón y de los cartílagos costales delante de las vértebras dorsales V, VI, VII, VIII y por encima del diafragma y está encerrado en un saco de doble pared llamado pericardio. En el adulto se distingue pericardio fibroso o capa externa y pericardio seroso que está compuesto de 2 hojas una visceral, el epicardio y otra que reviste la cara interna del pericardio fibroso, entre las hojas existe una cavidad casi virtual, cavidad pericárdica, que contiene líquido seroso.

La forma del corazón es muy parecida a la del tronco con forma de cono irregular, cuya base está caudal y dorsal y su vértice caudal y ventral. Las caras del corazón son: cara esternocostal o anterior, cara diafragmática o posteroinferior, cara pulmonar o izquierda y cara superior o base, y también esta la punta o vértice del corazón.

Las cavidades cardiacas son cuatro: dos aurículas (derecha e izquierda) y dos ventrículos (derecho e izquierdo), las aurículas comunican con el ventrículo del lado correspondiente por el orificio auriculoventricular, pero no se comunican aurícula con aurícula ni ventrículo con ventrículo.

- aurícula derecha: en la pared lisa se distingue el seno de las venas cavas superior e inferior, también se distinguen los músculos pectíneos, luego la vena cava inferior presenta la válvula de Eustaquio, luego a la izquierda de la vena cava inferior desemboca el seno coronario el cual tiene la válvula tebesio, en la pared interauricular se delimita una depresión q es la fosa oval, y por último el orificio auroventricular derecho queda en situación anteromedial y está provisto de tres valvas por eso se conoce como válvula tricúspide.
- Ventrículo derecho: recibe la sangre por el orificio auriculo ventricular derecho y por medio del tronco de la arteria pulmonar impulsa la sangre hacia los pulmones, la cavidad tiene forma semilunar debido al tabique interventricular, también las paredes están formadas por columnas carnosas que son bordes y puentes, lo que hace que estas tengan forma arrugada, de las paredes salen los músculos papilares y en los vértices de éstos se insertan las cuerdas tendinosas. La pared ventricular al ser lisa y tener forma de embudo se llama infundio o cono de la arteria pulmonar. La entrada a la arteria pulmonar está guardada por la válvula sigmoidea pulmonar.
- Aurícula izquierda: cavidad resultante de la confluencia de las venas pulmonares, la aurícula izquierda que forma casi por si solo la base del corazón comunica con el ventrículo izquierdo a través del orificio auriculoventricular izquierdo en el cual presentan la válvula bicúspide o mitral.
- Ventrículo izquierdo: paredes mas gruesas que el derecho contiene músculos papilares, cuerdas tendinosas y hojuelas. La aorta es la gran arteria que sale del ventrículo izquierdo la entrada está franqueada por la válvula sigmoidea aortica.
- Las capas del corazón: la membrana más externa el epicardio, la capa media miocardio, la capa más interna endocardio. En la musculatura cardiaca se puede distinguir una musculatura de trabajo (lo principal que hace es contraerse) y una musculatura especialidad en conducción de los estímulos ésta une la musculatura entre los músculos de las aurículas y los ventrículos.

ESTUDIO DE LAS ARTERIAS

–Arteria aorta: se divide en aorta ascendente, cayado aortico, aorta descendente esto hasta llegar a la altura de

la cuarta vértebra lumbar donde la aorta se divide en las arterias iliacas primitivas derecha e izquierda.

–Ramas de la aorta descendente: las únicas que salen de aquí son las arterias coronarias y tenemos la arteria coronaria derecha e izquierda. Estas nacen en los senos de valsava.

–Ramas del cayado aórtico de aquí nacen tres vasos: tronco arterial braquiocefálico, arteria carótida primitiva izquierda y arteria subclavia izquierda. Estas riegan la cabeza, cuello y extremidades superiores.

El tronco branquioencefálico se divide en la arteria carótida primitiva derecha y arteria subclavia derecha.

Luego tenemos las arterias carótidas primitivas que penetran al cuello y se bifurca en arterias carótidas externa e interna.

La carótida externa riega casi todas las regiones de la cabeza y del cuello durante su recorrido esta arteria da unas ramas que reciben el nombre según el órgano que rieguen (arteria tiroidea, lingual, facial..).

La arteria carótida interna no da ramas en el cuello y entra en la cavidad craneal y se divide en arterias cerebrales anterior y media, arteria oftálmica.

La arteria subclavia hace un recorrido hasta llegar a la clavícula y se va dividiendo en: arteria mamaria interna, arteria vertebral, tronco tirobicervicoescapular, tronco costocervical.

A continuación de la subclavia tenemos a la arteria axilar que está por debajo de la clavícula y ésta emite en su recorrido otras arterias que son: acromiotorácica, mamaria externa, subescapular.

La arteria humeral a continuación de la axilar llega hasta el codo donde se divide en las ramas terminales que son las arterias radial y cubital, también se desprende de la arteria humeral profunda y de las arterias colaterales lunares superior e inferior.

La arteria radial es la que entra en la mano y forma el arco palmar profundo, al principio de su origen emite la arteria recurrente radial.

La arteria cubital cerca de su origen de dos ramos: la arteria recurrente cubital y el tronco de las interseas anterior y posterior. Luego pierde profundidad y entra en la mano para formar el arco palmar superficial.

Ambos arcos palmares proporcionan ramos palmares que dividiéndose originan las arterias digitales, las cuales terminan formando redecillas en las yemas de los dedos.

MAMAS DE LA AORTA DESCENDENTE

La aorta torácica está relacionada con el pedúnculo pulmonar izquierdo, esófago, pulmón izquierdo y ramas del simpático, después de la cara posterior de esta nacen once pares de arterias.

La aorta abdominal va desde la salida del orificio del diafragma hasta la IV vértebra lumbar y allí se bifurca en las arteriasiliares primitivas. También dan otras ramas entre las cuales están: arteria sacro media. Y desde aquí salen ramas para regar las paredes del abdomen el digestivo y glándulas suprarrenales riñones y testículos.

- Ramas para las paredes abdominales: arterias diafragmáticas inferiores (un par) y las arterias lumbares (cuatro pares)
- Ramas para el tubo digestivo y órganos impares: tronco celiaco.– arteria coronaria estomáquica, arteria esplénica, arteria hepática común. Arteria mesentérica superior.– ramas yeyunales e ileales y ramas cólicas derechas, inferior, media y superior. Arteria mesentérica inferior.– arterias cólica izquierda superior y

sigmoidea.

- Ramas para tres pares de órganos: tenemos las arterias renales, arterias suprarrenales, arterias espermáticas en el hombre y en la mujer arterias ováricas.

Arterias iliacas primitivas.– estas se bifurcan en las arterias iliacas interna externa, la interna da lugar a.

Tronco posterior.– arterias glútea, iliolumbar y sacras laterales. Tronco anterior.– las arterias isquiática y pudenda interna, otras ramas son arterias umbilical, obturatriz y viscerales.

La externa da dos ramas para la pared anterior del abdomen: arteria circunfleja iliaca y arteria epigástrica.

Arteria femoral común.– es la continuación de la arteria ilíaca externa, esta arteria se divide en arteria femoral profunda y arteria femoral superficial.

Arteria poplítea.– continuación de la arteria femoral superficial, emite una serie de ramos: ramos musculares y articulares tb de ella sale la arteria tibial anterior. Antes de entrar en el dorso del pie origina las llamadas arterias maleolares las cuales forman una red periarticular al tobillo.

Al pasar por el ligamento anterior del tarso se llama arteria pedia o dorsal del pie.

La arteria poplítea pasa a llamarse tronco tibioperoneo y este se divide en dos ramos: arteria tibial posterior y la arteria peronea.

Las arteria plantares vasos principales del pie, tenemos la arteria plantar externa y la plantar interna.

ESTUDIO DE LAS VENAS

Las venas llevan la sangre en dirección cardiaca, tiene dos sistemas: de la circulación menor y la circulación mayor.

VENAS DE LA CABEZA Y CUELLO

Senos venosos craneales.– tenemos el seno longitudinal superior y el seno longitudinal inferior, esta llega hasta la gran vena de galeno donde recibe el nombre de seno recio este desemboca a nivel de protuberancia y entre los senos forman la (prensa de Herófilo) de este salen los senos laterales y estos pasan a llamarse senos signoviales los cuales se continúan con la vena yugular interna.

Luego tenemos el seno cavernoso que recibe la vena oftálmica, el seno cavernoso drena al seno petroso inferior el cual se une con la vena yugular interna. Luego el seno petroso superior que desemboca en el punto en que el seno transverso se transforma en sigmoidea.

Vena yugular interna.– origen en los senos venosos craneales, desciende por el cuello junto a la arteria carótida interna y después por la carótida primitiva. En el cuello recibe venas tributarias y acaba uniéndose a la vena subclavia y forma el tronco venoso braquiocefálico derecho o izquierdo.

Vena yugular externa.– formada por la vena de la cara y las venas del cuero cabelludo, desciende por el cuello y recibe unas venas tributarias del cuello y tb la vena yugular anterior para acabar en la vena subclavia.

VENAS DEL TÓRAX

Vena cava superior.– esta formada por la unión de la vena subclavia y la vena yugular externa las cuales se unen a la vena yugular interna y forman el tronco venoso braquiocefálico derecho e izquierdo y estos dos uniéndose entre sí dan origen a la vena cava superior la cual recibe la vena ácigos cuando se dirige en busca

de la aurícula derecha.

Vena cava inferior.– en el tórax es corta por eso se describe mejor con las del abdomen.

Venas ácigos.– comienza en el abdomen se le unen las venas lumbares, en su ascenso recibe las venas intercostales, tb en su trayecto recibe numerosos afluentes: la vena hemiácigos.

VENAS DE LA PELVIS Y DEL ABDOMEN

Venas iliacas.– las primitivas cuando confluyen forman la vena cava caudal. Los trayectos o tributarias de las venas iliacas externa e interna corresponde a los de las arterias homónimas.

Vena porta y sus tributarias.– la vena porta en el adulto esta formada por la reunión de la vena esplénica y de la mesentérica superior y la mesentérica inferior se une a la vena esplénica o a la mesentérica superior o al Angulo que forman ambas. Las divisiones ultimas de la vena porta se llaman venas interlobulillares las cuales cuando se unen constituyen las venas suprahepáticas que desembocan en la vena cava caudal.

Vena cava caudal.– comienza en el disco que separa la cuarta y la quinta vértebra lumbar y acaba en la aurícula derecha sobre de décima o undécima vértebras torácicas. Los afluentes más importantes son: venas diafragmáticas inferiores y lumbares, las venas renales, las suprarrenales, las espermaticas en el hombre y las ováricas en la mujer.

VENAS DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR

Las venas superficiales.– son: vena cefálica y basílica.

Las venas profundas.– son: las mismas q las de las arterias incluso el mismo nombre.

VENAS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

Las venas superficiales.– son: vena safena externa y safena interna

Las venas profundas.– son: corresponden a las arterias que ya nombramos. Hay que señalar: la vena poplítea, la femoral está en la ingle queda en el lado interno de la arteria femoral, la vena femoral toma el nombre de vena iliaca al pasar por detrás del arco crural.

SISTEMA LINFÁTICO

Está formado por una serie de vasos o colectores linfáticos, nódulos o ganglios linfáticos y unos colectores terminales que desembocan en el sistema venoso.

Los vasos linfáticos: características: calibre pequeño, cursan paralelamente y no forman troncos–tienen innumerables válvulas– están relacionados con la piel, las membranas y con las glándulas– no se presentan donde no haya vasos sanguíneos ni en el sistema nervioso– en su trayecto hay ganglios linfáticos por los que pasa la linfa– la linfa se vacía en el torrente de sangre venosa.

Colectores terminales.– son: el conducto torácico, el conducto linfático derecho.

Grupos ganglionares linfáticos.– ganglios axilares, inguinales, linfáticos de la cabeza y el cuello. Ganglios del torso, del abdomen y pelvis. Ganglios ileopelvicos y viscerales del abdomen.

FOSAS NASALES

Huesos de la nariz. Hueso nasal y la apófisis ascendente de los maxilares y por esto la nariz esta fija hacia arriba, hacia abajo es flexible gracias a que está formada por cartílago hiliano en esa parte de abajo están las ventanas nasales o narinas, tb tienen una mucosa llamada pituitaria.

El esqueleto cartilaginoso de la nariz: tres cartílagos.– el del tabique, los cartílagos laterales o superiores, los cartílagos del ala de la nariz o de las narinas.

El esqueleto óseo de las fosas nasales consta de: techo óseo o pared superior, pared lateral, interna o tabique nasal, y pared inferior o suelo.

Los diferentes huesos que rodean las fosas nasales son huecos y forman los senos paranasales, estos se pueden dividir en grupo anterior (frontales, maxilares y las celdillas etmoidales anteriores) y en grupo posterior (las celdillas etmoidales posteriores y los senos del esfenoides) todos estos huesos tienen una comunicación con las fosas nasales.

LARINGE

Está situada en la línea media ventral de la parte media del cuello, por delante de la faringe.

Los cartílagos de la laringe son: tiroides, cricoides, epiglótico (cartílagos impares) aritenoides, corniculados de Santorini y cuneiformes de H'risberg (cartílagos pares)

En la parte interna de la laringe se encuentra las plicas ventriculares o cuerdas vocales falsas, y tb las plicas vocales o cuerdas vocales verdaderas.

Los músculos de la laringe: dos grandes grupos.– músculos extrínsecos e intrínsecos, estos forman tres grupos q son: los tensores de las cuerdas vocales.– ms. Cricotiroideo, musculos dilatadores de la glotis.– ms. Cricoaritenoideos posteriores, musculos constrictores de la glotis.– ms. Cricoaritenoideos laterales. Tiroaritenoideos superiores e inferiores variaritenoideo.

TRÁQUEA

La traquea se inicia en el cuello y se termina en el tórax bifurcándose en dos ramos, los bronquios y esta situada por delante del esófago. A la izquierda de la traquea esta el cavado de la aorta, la carótida primitiva y subclavia izquierda y los nervios vago y recurrente izquierdo; a la derecha con el cayado de la áigos, tronco arterial branquioencefálico y con el vago derecho hacia abajo. La bifurcación traqueal corresponde a la arteria pulmonar y a la rama derecha de esta arterias.

BRONQUIOS

Se dirigen hacia el hilio del pulmón durante el trayecto se forma el tronco bronquial que se divide en dos segmentos: el extrapulmonar e intrapulmonar.

En los bronquios extrapulmonares tenemos el bronquio principal izquierdo y el principal derecho. Los bronquios están constituidos por los pedúnculos pulmonares que constan del bronquio, la arteria pulmonar, las venas pulmonares la arteria bronquial, los nervios y los linfáticos del pulmón.

PULMONES

Están en las partes laterales de la cavidad torácica. Cada pulmón esta encerrado en su cavidad pleural, la pleura consta de dos capas la visceral cubre directamente al pulmón y la parietal tapiza la superficie interna del tórax.

Los pulmones están formados por: cara interna o mediastínica, el vértice, la cara diafragmática, la cara externa o costal, el borde anterior y un borde posterior.

El pulmón derecho: dividido en tres lóbulos por dos cisuras: la cisura oblicua y la horizontal.

El pulmón izquierdo: dividido en dos lóbulos por una cisura: la cisura interlobar.

El hilus pulmonar es la región donde el pulmón recibe su bronquio, el vaso y los nervios.

El pulmón está constituido por: 1.- el segmento intrapulmonar del árbol bronquial. 2.- por las arterias y venas pulmonares y los vasos bronquial y linfáticos. 3.- por ramos nerviosos. 4.- por tejido conjuntivo elástico. El árbol bronquial está constituido por: primero los troncos bronquiales de la bifurcación de la tráquea pasan a bronquios lobares que es uno para cada lóbulo (en el pulmón derecho 3 y en el izquierdo 2) los bronquios lobares, sus ramos bronquiales, forman los bronquios segmentarios, que el territorio por el que se desplaza se llama segmentos broncopulmonares, los ramos que salen de estos se conocen como bronquios subsegmentarios, estos se dividen y pasan a bronquíolos y de estos se pasa a un calibre microscópico que son los bronquíolos terminales donde se producen los intercambios gaseosos activos y por último los bronquíolos terminales se dividen en dos ramas que son: bronquíolos respiratorios o alveolares que presentan los alveolos.

EL APARATO DIGESTIVO

Porciones del tubo digestivo: la boca, la faringe. El esófago, el estomago, los intestinos delgado y grueso y el recto.

Los órganos glandulares: las glandulas salivales (secreta saliva) el hígado (secreta bilis) y el páncreas.

CAVIDAD BUCAL

Tenemos el vestíbulo hendidura limitada por los labios y las mejillas. Los labios son repliegues musculomembranosos (ms. Orbicular) las mejillas constituyen las paredes laterales de la boca 8 ms. Buccinador)

La encía es la porción de mucosa lingual que reviste el borde alveolar de la mandíbula, que junto con los dientes la encía contribuye a separar la cavidad bucal de la vestibular.

Los dientes ayudan a la masticación en los humanos se da dos series de dientes: los temporales que son 20 en total – incisivo central, lateral, canino, primer molar y segundo molar. Los dientes permanentes son 32 en total – incisivo central, incisivo lateral, canino, primer premolar, segundo premolar, primer molar, segundo molar, y tercer molar o muela del juicio.

La cavidad bucal está limitada en: techo de la boca que es el paladar que se divide en paladar duro y paladar blando, el paladar duro lo forman la apófisis palatinas de los maxilares y las apófisis horizontales de ambos huesos palatinos que se unen en la línea media. Los músculos del paladar blando son: el periestafilino interno y externo, el ovular, el palatoglosos, el palatofaringeo. Luego tenemos el suelo de la boca se emplea para los músculos, principalmente, milohioideos genihioideos y digástrico.

La lengua la musculatura es lo más importante, se distinguen dos clases de musculatura la

(ms. Genioglosos, hioglosos y estiloglosos). La musculatura intrínseca. Numerosas glándulas vierten saliva a la cavidad bucal son las glándulas salivares, las tres más importantes son: la glándula parótida, la glándula submandibular, la glándula sublingual.

FAUCES

El istmo de las fauces se conoce como el paso de la boca a la faringe.

FARINGE

Está a continuación del istmo de las fauces. Es un músculo membranoso cuya pared anterior está incompleta debido a que se abren las fosas nasales, la boca y la laringe, esta se comunica con la trompa faringotimpánica o de Eustaquio con el oido medio. Éste órgano se divide en tres porciones: la nasofaringe, la orofaringe, la laringofaringe. Las paredes laterales y posteriores formadas por músculos constrictores de la faringe tenemos: el músculo constrictor superior, constrictor inferior. La capa muscular interna son: los elevadores de la faringe: músculos estilofaringeo, palatofaringeo y salpingogaringeo.

ESÓFAGO

Va desde la faringe al estómago, tanto la musculatura y las capas del estómago forman el sistema músculo-clástico.

El calibre del esófago no es siempre el mismo presenta unas estrecheces: estreche cricoidea, estrechez aorticobronquial y por último la estrechez diafragmática. También el esófago comprende tres porciones: el esófago cervical, el esófago diafragmático y el esófago abdominal.

ESTÓMAGO

Está entre el esófago, que le precede, y el duodeno, que le sigue. Tiene forma de J, con un orificio en su extremo superior, el cardias y otro en el extremo inferior, el píloro. Tiene una dilatación a la izquierda llamada fornix o fondus gástrico y se encuentra separado del esófago por ángulo agudo, incisura cardiaca. El borde derecho es la curvatura menor y el borde izquierdo es la curvatura mayor. El píloro está separado de la curvatura menor por la incisura angular.

El estómago suele localizarse en el cuadrante superior izquierdo de la cavidad abdominal, ocupando parte de las regiones epigástrica y umbilical.

El estómago posee las capas características de las vísceras intraperitoneales: túnica serosa, muscular y mucosa. La túnica serosa recubre por completo la dos caras del estómago, dejando libre las curvaturas, la túnica muscular es de fibra muscular lisa con una capa externa de fibras longitudinales y una capa interna de circulares, la túnica mucosa constituye el aparato químico del estómago.

INTESTINO DELGADO

Los límites los forman dos válvulas, la que lo separa del estómago, esfínter pilórico y otra que lo separa de la primera parte del intestino grueso, válvula ileocecal.

El duodeno parte inicial del intestino delgado, tiene una fuerte escotadura llamada ángulo duodenoyeyunal por la cual sigue el yeyuno-íleon. Esta se divide en cuatro porciones: bulbo duodenal, porción descendente, porción horizontal, porción ascendente.

Diferenciación entre el yeyuno y el íleon: comenzamos con los vasos vasculares el yeyuno tiene una vascularización más rica que el íleon y éstos forman una anastomosis que se organizan un arco arterial único salen vasos de relativo grosor en el calibre. En el íleon se organizan diversas anastomosis que conforman hasta tres y cuatro arcos arteriales superpuestos de los que salen vasos rectos de delgado calibre. En el carácter mesentérico es que en el yeyuno es muy delgado y desprovisto de grasa mientras que en la parte del íleon

pierde por completo su transparencia.

La constitución anatómica del intestino delgado: la túnica serosa que lo envuelve en el duodeno tiene unas características: en éste, el intraperitoneal no como en el resto que es secundariamente retroperitoneales. Es el yeyuno ileón el peritoneo recubre prácticamente toda la circunferencia del intestino. La túnica musculara es de fibras musculares lisas con una capa superficial de fibras longitudinales y otra profunda de fibras circulares. La túnica mucosa presenta repliegues, válvulas, conniventes, elevaciones, vellosidades que no hay en la primera porción ni en la última.

INTESTINO GRUESO

En él se distingue: el ciego en éste se encuentra la válvula fliocentral. Al ciego le sigue el colon en el que se distinguen: colon ascendente, colon transverso, colon descendente que llega hasta la tercera vértebra sacra donde recibe el nombre del colon sigmoide: el recto que es la última porción del intestino grueso, en el se distinguen dos segmentos: uno superior o pérvico y otro inferior o perineal o también conducto anal, el cual se abre al final hacia el exterior por el ano, el cual tiene dos esfínteres el interno que es involuntario y formado por una capa muscular circular, el esfínter externo es voluntario, y es un músculo estriado.

Características del intestino grueso: existencia de unas cintillas longitudinales o tenías, su aspecto abollonado por la presencia de unas abollonaduras en la pared colica llamadas haustras, los acúmulos de grasa, apéndices epigástricos situados en las tenías, pero el conducto anal, el apéndice cecal y el resto no presenta ni tenías ni haustras.

HIGADO

Situado debajo del diafragma, se distinguen dos caras: la cara diafragmática o superior, formada por dos regiones; lóbulo derecho, lóbulo izquierdo. La cara visceral o inferior, esta cara presenta los siguientes aspectos: porta del hígado (por donde entran los vasos y nervios y salen los conductos excretores de la glándula que forman juntos el hilio hepático). En el extremo derecho de la porta hepática existe otro surco que recorre al hígado en porción dorsoventral y en la porción ventral aloja a la vesícula biliar. La porta del hígado y el surco perpendicular dividen el lóbulo derecho en tres porciones principales: lóbulo derecho, lóbulo cuadrado y lóbulo caudado.

La vesícula biliar: en ella se distingue: el fondo, el cuerpo, el cuello el cual se continúa con el conducto cístico.

Tenemos las vías biliares extrahepáticas que son las vías excretoras del hígado por las cuales la bilis es conducida al duodeno. Por la porta del hígado salen conductos hepáticos derecho e izquierdo, que confluyen y forman conducto hepático común, y este recibe el conducto cístico que viene de la vesícula biliar, y al unirse se forma el conducto colédoco, éste antes de desembocar en el duodeno se une el conducto pancreático y desembocan juntos por el esfínter de Oddi.

PÁNCREAS

En el páncreas se distingue: la cabeza, el cuerpo, la cola. El páncreas tiene dos conductos excretores que son: el conducto de Mirsung, el conducto de Santorini que es un afluente del principal.

BAZO

Órgano linfoide con función inmunitaria, está por debajo del diafragma por eso es un órgano toracoabdominal, está por detrás del estómago y por arriba del riñón izquierdo. Ésta compuesto por cara diafragmática, extremidad vertebral posterior, extremidad ventral anterior, la cara visceral el borde de esta

cara es el hilio del bazo por el que penetran o salen los nervios y vasos del bazo.

PERITONEO

Es una cubierta de revestimiento a manera de saco que cubre a los vasos de los órganos peritoneos visceral y a los músculos de la pared abdominal los recubre el peritoneo parietal.

Cavidad peritoneal limitada por la cara serosa del peritoneo parietal y contiene las vísceras intraperitoneales, que están unidas el peritoneo parietal por repliegues o mesos, a través de los cuales reciben sus vasos y nervios.

El mesenterio es la doble hoja del peritoneo por donde van los vasos y nervios que unen un órgano con la pared corporal, hay cuatro mesenterio del intestino delgado, el mesocolon transverso, el mesocolon sigmoideas y el mesoapéndice. También está el mesogástrico ventral, el mesogastrio dorsal. Una parte del saco peritoneal está casi aislada del resto, es la transcavidad de los epiplones.

SISTEMA URINARIO

Se encarga de conservar constantemente la alcalinidad y la composición química de la sangre. Los órganos que efectúan esta función son: los riñones, los uréteres, la vejiga, la uretra.

Riñones: los riñones presentan una cara anterior, convexa, y por otra cara posterior, mas plan, polo superior, polo inferior, borde extremo convexo, borde interno cóncavo que está interrumpido en su parte media por una escotadura profunda, seno renal por el cual ingresan y salen del riñón los elementos del hilio renal: vasos renales y pelvis renal.

El riñón está rodeado por la cápsula adiposa, cuyo tejido conjuntivo se condensa sobre la superficie visceral, constituyendo la fascia renal, tb está revestido por fibras musculares lisas, la cápsula fibrosa. Debajo de esta está la corteza renal. En la zona medular se encuentran las pirámides renales, cuyos vértices, llamados papilas renales, apuntan a la pelvis renal. La porción proximal de la pelvis se divide en dos o tres conductos, cálices mayores, cada uno de los cuales se subdivide en cálices menores. La porción distal de la pelvis renal se estrecha progresivamente, hasta convertirse en un tubo, el llamado tubo ureteral o uréter.

El uréter desciende casi verticalmente apoyado en el ms. Psoas, alcanza la vejiga donde desemboca, recorre la región abdominal y luego la pelvis. Estos tienen una primera parte de trayecto, porción abdominal, tb está el trayecto pélvico, porción pélvica. En el hombre y en la mujer se diferencia.

La vejiga urinaria, la vejiga vacía se encuentra situada en la pelvis menor, debajo del peritoneo y detrás del pubis. En su forma se distingue: cápsula vesical, vértice, base, cuello vesical, un cuerpo. En conjunto presenta cuatro caras: cara superior es horizontal, caras laterales o infero-laterales, la cara posterior o inferoposterior.

La uretra masculina: 15 a 20 cm. Se divide en las siguientes zonas A) zona o porción intramural B) porción prostática C) porción membranosa D) porción cavernosa.

La uretra femenina: 3 cm. En esta no se describen zonas o tramos, pero se puede hablar de una porción intrapelvica y otra extrapelvica tomando como plano de visión el diafragma urogenital.

SISTEMA GENITAL

Aparato genital masculino A) Órganos genitales masculinos internos: testículos, epididíño donde se conglomeran los conductillos eferentes testiculares que dan lugar al conducto deferente. Vesículas seminales, conductos eyaculadores, porción prostática de la uretra. B) Órganos genitales masculinos externos. El escroto

o bolsa testicular y el pene tb la próstata.

Aparato genital femenino A) Órganos genitales femeninos internos: el ovario, trompas uterinas, útero, vagina, y vulva. B) Órganos genitales femeninos externos: labios mayores, labios menores, vestíbulo vaginal y clítoris.

SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso se puede dividir en sistema nervioso central compuesto por encéfalo y la médula espinal, sistema nervioso periférico consta de nervios raquídeos y craneales.

ESTUDIO DEL ENCÉFALO

Cuando se está formando se producen dos curvaturas: curvatura del vértice (craneal) y la curvatura nucal (caudal) estas dan lugar a: prosencéfalo, mesencéfalo, rombencéfalo que comienzan a desarrollarse primero el prosencéfalo y el rombencéfalo. El crecimiento del prosencéfalo da lugar al telencéfalo que dará los futuros hemisferios cerebrales, tb da lugar al diencéfalo que forma el surco hemisférico. Mientras el mesencéfalo crece pero no al ritmo de las otras vesículas. En el crecimiento del rombencéfalo se distinguen el metencéfalo que formará la protuberancia y el cerebelo, tb el mielencéfalo que dará origen al bulbo raquídeo. Tb en el rombencéfalo sus paredes laterales se engruesan y se unen entre sí para formar los hemisferios cerebelosos.

El encéfalo se puede observar desde arriba, norma vertical, desde abajo, norma basal y lateralmente norma lateral.

La norma vertical: en ella se ve los hemisferios cerebrales, y separándolos la cisura interhemisférica. La norma basal se puede dividir en tres porciones: porción occipital, media y la parte frontal. En la norma lateral solo se aprecia el bulbo raquídeo, la protuberancia anular y el cerebelo derivados del rombencéfalo: los hemisferios cerebrales del telencéfalo.

ESTUDIO DEL TELENCÉFALO

Corteza de los hemisferios cerebrales.– la corteza cerebral es una delgada capa de sustancia gris de los hemisferios cerebrales.

Este tiene cinco cisuras importantes: la cisura del Silvio, la cisura de Rolando, la cisura calloso marginal, la cisura calcarian y la cisura colateral.

Las cisuras son las encargadas de dividir los hemisferios cerebrales en lóbulos, estos están en la cara convexa: lóbulo frontal, parietal, temporal, occipital y el lóbulo de la ínsula que está en la cara convexa del cerebro.

Luego está la cara medial tb tenemos lóbulos separados por cisuras o surcos, surcos: surco del cuerpo calloso, del hipocampo, estos dos dan el lóbulo límbico. Tb tenemos el lóbulo frontal que está frontal a la cisura de Rolando, y se extiende hasta el surco paracentral. Y dorsal a la cisura de Rolando está el lóbulo parietal. El lóbulo occipital está entre el surco parietoccipital y el surco colateral.

La cara basal: en esta se distinguen dos grandes porciones el lóbulo frontal y el temporoccipital.

Sustancia blanca de los hemisferios cerebrales. Compuesta por fibras nerviosas mielinizadas: fibras comisurales, de asociación y de proyección.

Sustancia gris de los hemisferios cerebrales: los núcleos grises de origen telencefálico son: el cuerpo estriado, el núcleo antemuro o claustro y núcleo amigdalino.

ESTUDIO DEL DIENCÉFALO

Talamo: las conexiones del talamo se hacen mediante núcleos de relevo hacia la corteza, núcleos que forman parte del control autonómico y núcleos de asociación.

Epitalamo: es el conjunto de formaciones grises situadas cranealmente al tálamo.

Subtálamo: es un sistema de núcleos motores extrapiramidales. De este derivan: el núcleo subtalámico de luys y el núcleo pálido.

Hipotálamo: controla los estados emocionales, regula el metabolismo de las grasas, los hidratos de carbono y el agua. En él se determinan tres grandes grupos. Anterior, medio y posterior.

ESTUDIO DEL MESENCEFALO

En el se distingue primero la lamina cuadrigémina debido a que existen cuatro relieves redondeados, dos craneales o tubérculos bigéminos superiores y dos caudales o tubérculos bigéminos inferiores. Tb están los pedúnculos cerebrales. En el pie del mesencéfalo solo hay fibras procedentes de la corteza cerebral.

ESTUDIO DEL ROMBENCÉFALO

El rombencéfalo puede dividirse en dos porciones: una craneal o metencéfalo que da origen a la protuberancia anular y al cerebelo y una caudal o mielencéfalo de la cual deriva el bulbo raquídeo.

ESTUDIO DE LA MEDULA ESPINAL

Las células de las paredes medulares van engrosándose y forman la capa matriz o germinativa, estas células originan otras que son los neuroblastos las cuales constituyen la capa del manto, futura sustancia gris de la médula, una tercera capa la capa marginal será la sustancia blanca y está formada por fibras nerviosas que salen de los neuroblastos de la capa del manto.

La médula espinal está situada en el interior del conducto raquídeo, comienza en el agujero occipital del cráneo donde se continúa con el bulbo raquídeo y termina a nivel del borde inferior de la primera vértebra lumbar.

MENINGES

Las meninges son unas membranas que recubren el encéfalo y la médula espinal. Estas membranas son: la duramadre, la piamadre, la aracnoides.

NERVIOS RAQUÍDEOS

Son las raíces nerviosas que emergen de la médula espinal. Son nervios mixtos porque poseen fibras motoras y sensitivas: son ocho cervicales, doce torácicos, cinco lumbares, cinco sacros, tres cocígeos. Cuando sale por el agujero de conjunción se dividen en dos ramos desiguales, ramo dorsal más delgado y ramo ventral más voluminoso.

NERVIOS CRANEALES

Tienen sus núcleos de origen o terminación real en unas columnas de sustancia gris situadas en el mesencéfalo y en el rombencéfalo. Los dos primeros el olfatorio y el óptico no son verdaderos, los restantes diez pares de nervios craneales no tienen la misma significación por eso se clasifican en:

- Nervios craneales somáticos.– III, IV, VI, XII que son pares
- Nervios craneales viscerales.– V, VII, IX, X que son pares
- Nervios craneales especializados.– VIII que es par

La clasificación clásica sería: I. Nervios olfatorios. II. Nervio óptico. III. Nervio motor ocular común. IV. Nervio patético. V. Nervio trigémino. VI. Nervio motor ocular lateral. VII. Nervio facial. VIII. Nervio estatoacústico. IX. Nervios glosofaringeos. X. Nervio vago. XI. Nervio espinal. XII. Nervio hipogloso.

SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

Está compuesto por un tipo que es el simpático y otro que es el parasimpático y ambos constituyen la división motora del sistema nervioso autónomo el cual requiere dos neuronas periféricas para la conducción de los impulsos eferentes. Este tiene fibra preganglionar porque va a un ganglio fuera del sistema nervioso central y fibra posganglionar porque es donde va la primera y esta segunda activa al músculo cardíaco, músculo liso y glándulas.

División simpática.– desde la primera vértebra cervical hasta el cóccix está la cadena simpática, a sus ganglios se les conoce como ganglios prevertebrales. Las fibras preganglionares mielinizadas salen del segmento toracolumbar salen de la médula con las raíces motoras de los nervios raquídeos para unirse a la cadena simpática. Las fibras posganglionares destinadas a músculo liso y glándulas.

Se van a estudiar las grandes vías nerviosas. Las neuronas se ponen en contacto merced a sus prolongaciones y forman las cadenas o arcos neuronales. Pues el sistema nervioso no es más que la agrupación de innumerables arcos nerviosos, los cuales constan de dos partes la porción eferente encargada de transmitir el impulso motor, las vías descendentes o motoras, la porción aferente que transmite las impresiones sensitivas y sensoriales a los núcleos de los centros nerviosos, vías ascendentes o sensitivas.

Vías nerviosas descendentes: Vía motora para los nervios espinales o piramidal, fascículo corticoespinal. Vía motora para los nervios capitales. Vías extrapiramidales.

Vías nerviosas ascendentes: sensibilidad propioceptiva: vía de la sensibilidad propioceptiva consciente, vía de la sensibilidad propioceptiva inconsciente. Sensibilidad interoceptiva:

Otras vías: las vías olfativas, vías ópticas, vía auditiva o coclear, vía bestibular, vía gustativa.

ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS:

El ojo o globo ocular: situado en la cavidad orbitaria. Contiene –la pared formada por tres túnicas que de fuera a dentro son: a) la túnica externa o fibrosa, esclerótica y la córnea. b) la túnica media o músculo vascular, coroides, cuerpo ciliar y el iris. c) túnica interna o nerviosa, retina. –luego está el contenido; el cristalino, el humor acuoso, el cuerpo vitreo.

Músculos del globo ocular:– músculos extrínsecos: elevador del párpado superior, los cuatro músculos rectos: recto superior, recto inferior, recto externo, recto interno, oblicuo mayor o superior, oblicuo menor o inferior.

Los párpados son repliegues músculos membranosos móviles que cubren y protegen la pared anterior del globo ocular.

El aparato lagrimal su misión es la producción de lágrimas y desagüe de las mismas en la cavidad nasal. Se distingue: la glándula lagrimal y las vías lagrimales.

OIDO

El órgano del oído: tres partes: oído externo, oído medio, oído interno.

Oído externo: en él se encuentra el pabellón auricular u oreja, y el conducto auditivo externo. Entre el oído externo y el medio se encuentra la membrana del tímpano.

Oído medio: en él está la caja del tímpano, y en el interior de esta hay una serie de huesecillos articulados entre sí. Tenemos la pared externa: la membrana del tímpano, la pared anterior, esta la trompa de eustaquio, la pared posterior: conducto timpanomastoideo, la pared superior o techo: la cadena de huesecillos (el martillo, el yunque, el estribo), pared inferior o suelo: receso hipotimpánico, la pared interna: ventana oval; promotorio; ventana redonda; pirámide; conducto del músculo del martillo.

Oído interno: tenemos en él el laberinto membranoso, en cuyo interior se dispone de un líquido, la endolinfa, el laberinto óseo. Entre los laberintos membranoso y óseo se dispone de un líquido llamado perilinfa.

SISTEMA ENDOCRINO

Los órganos integrantes del sistema endocrino son: la hipófisis (silla turca del esfenoides), la epífisis (tubérculos quadrigéminos superiores del mesencéfalo), el tiroides (está por la parte de la tráquea y el esófago y también por el cartílago tiroideo), las paratiroides (en la cara dorsal de los lóbulos tiroideos en el ángulo entre tiroides y esófago), las glándulas suprarrenales (sobre el polo superior de los riñones), los islotes pancreáticos, las glándulas sexuales y el timo (situado en la base del cuello).

- Hipófisis
- Epífisis
- Glándula tiroideas
- Glándulas paratiroides
- Glándulas suprarrenales
- Islotes pancreáticos
- Glándulas sexuales
- Timo