



UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES
PROGRAMA REGULAR – CURSOS PRESENCIALES
LICENCIATURA EN TERAPIA OCUPACIONAL

ANATOMÍA

Año: 1° de la carrera

Profesor: Dr. Diego A. Galli

Carga horaria semanal: 4 hs.

Tipo de asignatura: Teórico - Práctico

Presentación y objetivos

-Que los alumnos comprendan e interpreten la anatomía descriptiva y topográfica del cuerpo humano.

- Que los alumnos comprendan los conocimientos científicos básicos y los procedimientos utilizados por las disciplinas basadas en ellos, para el desempeño de su profesión.

- Que los alumnos comprendan las funciones de los diferentes aparatos y sistemas, relacionándolos desde el punto de vista anatómico.

- Que los alumnos logren la comprensión del funcionamiento del sistema nervioso y óseo-músculo-articular, en particular y en su conjunto.

- Que los alumnos alcancen los conocimientos de anatomía, y que éstos le permitan interrelacionarlos con las demás asignaturas de la carrera.

MODALIDAD DE DICTADO

Presencial, clases teóricas y trabajos prácticos

ACTIVIDADES EXTRA-ÁULICAS OBLIGATORIAS

Constará de trabajos prácticos, monografías, múltiples choice a resolver, como parte de la nota conceptual.

EVALUACIÓN

- 2 (dos) exámenes parciales de elección múltiple ó 2 (dos) exámenes orales, aprobados.
- Los parciales se aprueban con 6 (seis) puntos o más, y debiendo lograr un promedio de 7 (siete) puntos para promocionar la cursada.
- Los alumnos que obtengan menos de 4 (cuatro) puntos en una instancia parcial, deberán rendir un examen recuperatorio (será tomado la semana siguiente del examen parcial), éste examen se aprueba con 4 (cuatro) puntos y permite continuar la cursada regular, en el caso de no aprobar el examen recuperatorio, el alumno pierde la regularidad de la materia.
- Los alumnos que obtengan menos de 6 (seis) puntos y un mínimo de 4 (cuatro) puntos, en cada instancia parcial deberán rendir y aprobar un examen integrador, dentro de los plazos de desarrollo del curso.
- El examen integrador tiene una instancia de evaluación múltiple choice, la cual debe ser aprobada para pasar a la segunda instancia, que consta de un examen oral teórico-práctico, ambas se aprueban con un mínimo de 4 (cuatro) puntos, la nota final resultará del promedio de ambas evaluaciones.



I - APARATOLOCOMOTOR

UNIDAD Nº1

Terminología - Posición anatómica - Planos y ejes del cuerpo - Generalidades de sistemas.

1.- Terminología.

Definición de Anatomía. Terminología general.

Nomenclaturas Anatómicas Internacionales:

- Nómima Anatómica de Basilea (BNA).
- Nómima Anatómica de Jena (JNA). Nomenclaturas históricas
- Nómima Anatómica de París (PNA).
- Nómima Anatómica Internacional (*Nomina Anatomica*). Nombres anatómicos
- Terminología Anatómica Internacional (*Terminologia Anatomica*) (IFAA, 1998). oficiales vigentes

Posición anatómica estándar.

Ejes del cuerpo:

Longitudinal = craneocaudal = superoinferior. **Sagital** = ventrodorsal = anteroposterior.

Transversal = laterolateral.

Planos:

Planos de sección: **Coronales** (frontales). **Sagitales**, mediano, paramedianos. **Horizontales**.

Transversos. Oblicuos.

Planos limitantes o **direcciones** extremas: **Superior**, craneal [cefálico]. **Inferior**, plantar [podálico], caudal. **Anterior**, ventral. **Posterior**, dorsal. **Laterales**, derecho e izquierdo.

Términos de situación y dirección:

Craneal - caudal. Superior - inferior. Ventral - dorsal. Proximal - distal. Medial - lateral. Medio. Mediano. Intermedio. Rostral. Anterior - posterior. Interno - externo. Profundo - superficial. Derecho - izquierdo. Luminal. Apical - basal. Axial. Frontal. Radial - cubital (ulnar). Palmar (volar). Tibial - peroneo (fibular). Plantar. Transverso.

Anatomía topográfica:

Regiones del cuerpo humano, nombre y ubicación. Cavidades corporales.

Variaciones anatómicas:

Variaciones previsibles y habituales. Variabilidad relacionada con la ascendencia. Dimorfismo sexual.

Otras posiciones:

Decúbito supino, decúbito prono y decúbito lateral.

2.- Generalidades de los sistemas esquelético, articular, muscular, vascular, nervioso y tegumento común.

Sistema esquelético:

Esqueleto:

Definición. Función. **División:** axial y apendicular.

Concepto de cintura (cíngulo).

Cartílagos.

Huesos.

Tipos de huesos:

Según la forma: largos, planos, cortos, irregulares, neumáticos, sesamoideos.

Según sus partes constitutivas: con metáfisis, sin metáfisis.

Partes de los huesos como integrantes del sistema esquelético:

Epífisis. Cartílago epifisario [cartílago de crecimiento]. Metáfisis. Diáfisis.

Concepto de la arquitectura de un hueso: compacto, esponjoso (trabéculas de presión y de tracción, zonas de debilidad, núcleos duros), **cavidad medular**.

Accidentes de la superficie del hueso.

Vascularización del hueso:

Sistema vascular diafisario.

Sistema perióstico.

Sistema epifisometafisario.

Sistema articular:

Definición. Función.

Clasificación:

Según la amplitud de los movimientos: móviles, semimóviles (anfiartrosis) e inmóviles.

Según los ejes de movimiento: uniaxial, biaxial, triaxial, multiaxial.

Según los medios de unión (tipos de articulaciones):

Articulaciones sin sinovial (sinartrosis): fibrosas, cartilaginosas y óseas.

Articulaciones con sinovial (diartrosis).

Según la forma de las superficies articulares (géneros de articulaciones).

Elementos de una articulación con sinovial:

Superficie articular.

Cavidad articular.

Cartílago articular: estructura, función.

Anexos de las superficies articulares.

Labrum articular [rodete marginal].

Menisco articular. Disco articular.

Membrana sinovial, líquido sinovial (función).

Medios de unión:

Cápsula articular [manguito].

Ligamentos: intracapsulares, capsulares, extracapsulares.

Músculos periarticulares.

Movimientos articulares. Fundamentos de la mecánica articular.

Movimientos: flexión; extensión; abducción o separación; aducción o aproximación; rotación medial; rotación lateral; inclinación lateral; deslizamiento; circunducción; pronación; supinación; eversión; inversión; oposición; reposición; antepulsión; retropulsión; nutación; contranutación; elevación; descenso; protrusión; retrusión; diducción.

Sistema muscular:

Músculos: definición.

Tipos de tejido muscular:

Liso [visceral].

Estriado esquelético.

Estriado cardíaco [miocardio].

Clasificación:

Por su situación corporal: profundos, superficiales [subcutáneos].

Por su forma: fusiforme, plano, orbicular, recto, triangular, cuadrado, digástrico, bíceps, tríceps, cuádriceps.

Por la dirección de sus fibras: longitudinales, penniforme, semipenniforme, multipenniforme [bipennados, hemipennados, multipennados].

Por su función: agonistas, antagonistas, fijadores, sinergistas.

Concepto de origen del músculo (inserción proximal) y terminación (inserción distal).

Concepto de punto fijo y punto móvil.

Concepto de fascias: fascia de revestimiento superficial, tabique intermuscular y compartimentos musculares.

Partes del músculo: cabeza, vientre.

Tendón. Aponeurosis. Correderas osteofibrosas. Membranas fibrosas. Arco tendinoso. Tróclea muscular.

Concepto de vaina y bolsa sinovial.

Vasos:

Concepto general del sistema cardiovascular. Vasos sanguíneos y vasos linfáticos. Nodos linfáticos [ganglios linfáticos]. Ramas terminales y colaterales. Anastomosis.

Nervios:

Concepto general del sistema nervioso. Topografía del sistema nervioso central y periférico. Número e identificación de los nervios craneales y espinales. Ganglios espinales. Raíces,



troncos, ramos terminales y ramos colaterales nerviosos. Plexos nerviosos. Sistema nervioso autónomo. Dermatoma y miotoma.

Tegumento común:

Piel: epidermis y dermis. Anexos de la piel. Tela subcutánea (TSc).

3.- Generalidades de los medios de diagnóstico por imágenes.

Conceptos generales de las técnicas de diagnóstico por imágenes empleadas en la práctica médica: radiografía simple (RX), tomografía computarizada (TC), resonancia magnética (RM), ecografía (US: ultrasonido).

4.- Aplicación clínica: Quemaduras. Fracturas. Lesiones articulares. Desgarros musculares. Síndrome compartimental.

UNIDAD Nº2

L2: Columna vertebral - Región cervical posterior - Dorso del tronco.

1.- Columna vertebral.

Huesos: vértebras.

Características comunes: concepto de arco vertebral, cuerpo vertebral, pedículos, láminas, apófisis (procesos) transversas, apófisis (procesos) articulares superiores, apófisis (procesos) articulares inferiores, apófisis (procesos) espinosas, foramen vertebral, conducto vertebral [canal medular], foramen intervertebral [agujero de conjunción].

Características diferenciales regionales de las vértebras en los niveles: cervical, torácico, lumbar, sacro y cóccix.

Identificar las siguientes diferencias regionales:

Forma y tamaño del cuerpo vertebral y del foramen vertebral.

Forma y orientación de las apófisis (procesos) espinosas y transversas.

Orientación de las apófisis (procesos) articulares y láminas.

Forma del foramen intervertebral [agujero de conjunción].

Características particulares: C1, C2, C7, T1, T10, T11, T12, L1, L5, sacro y cóccix.



Estructura interna de las vértebras: disposición de las trabéculas óseas determinando zonas de resistencia y de debilidad.

Articulaciones:

Articulaciones craneovertebrales: atlantooccipital [occípito-atloidea], atlantoaxoidea lateral, **atlantoaxoidea media** [atloidea-axoidea], ligamento del vértice del diente [occípito-axoidea].

Articulaciones intervertebrales: **sínfisis intervertebrales** [intercorporales], **disco intervertebral**, ligamentos longitudinales, articulaciones uncovertebrales, articulaciones cigapofisarias o de los procesos articulares [interapofisarias], interlaminares: ligamentos amarillos, ligamentos interespinosos, ligamento supraespinoso, ligamento nuchal, ligamentos intertransversos.

Articulación lumbosacra. Articulación sacrococcígea. Articulaciones costovertebrales. Articulación sacroilíaca.

Límites, contenidos y relaciones del **foramen intervertebral**, conducto vertebral y foramen transverso.

Accidentes externos del hueso occipital y del hueso temporal.

Arteria vertebral, origen, trayecto, relaciones.

Arterias, venas, nodos linfáticos, vasos linfáticos y nervios de la columna vertebral y de la región dorsal.

Curvaturas de la columna vertebral.

Biomecánica básica de la columna vertebral. Movimientos y acción muscular.

2.- Partes blandas del dorso.

Músculos extrínsecos del dorso: trapecio, elevador de la escápula, dorsal ancho, romboides mayor, romboides menor, serrato posterior superior, serrato posterior inferior.

Inserciones, inervación, función, relaciones.

Músculos propios del dorso: músculos esplenios; músculo erector de la columna: iliocostal, longísimo, espinoso; músculos transversoespinosos: semiespinosos, multifidos y rotadores; músculos interespinosos; músculos intertransversos.

Inserciones, irrigación, inervación, función, relaciones.

- Concepto básico de la agrupación de los músculos espinales: verticales medianos y paramedianos, oblicuos convergentes y divergentes.

Territorios vasculares (arteriales, venosos, linfáticos) y nerviosos de la región dorsal.



3.- Región cervical posterior [nuca].

Músculos:

1er plano: trapecio.

2º plano: esplenio de la cabeza, esplenio del cuello, elevador [angular] de la escápula.

3er plano: semiespinoso de la cabeza [complejo mayor], longísimo de la cabeza [complejo menor], longísimo [transverso] del cuello

4º plano: recto posterior menor de la cabeza, recto posterior mayor de la cabeza, oblicuo superior [menor] de la cabeza, oblicuo inferior [mayor] de la cabeza.

Inserciones, inervación, función, relaciones. **Triángulo suboccipital**[de Tillaux]: límites y contenido.

4.- Anatomía de superficie de la región dorsal.

5.- **Anatomía radiológica de la columna vertebral.** Ejercicio radiológico para identificar estructuras óseas vertebrales. (Rx, TC, RM).

6.- **Aplicación clínica:** Alteraciones de las curvaturas de la columna vertebral. Luxación y fractura del axis. Espondilólisis y espondilolistesis. Lumbalgia. Hernia de disco.

UNIDAD Nº3

L3: Regiones escapular, deltoidea, infraclavicular y pectoral - Hombro - Axila - Plexo braquial.

1.- Hombro.

Subregiones: región deltoidea, región escapular, región axilar, región pectoral y fosa infraclavicular.

Límites, relaciones, planos constitutivos superficiales y profundos. Fosa supraclavicular mayor.

Vasos y nervios: **arteria subclavia**, vena subclavia. Orígenes, trayectos, relaciones, ramas colaterales y ramas terminales.

Nodos y vasos linfáticos.

2- Articulaciones de la cintura pectoral [escapular].

Concepto del sistema funcional del hombro. Cintura pectoral [escapular].

Huesos: escápula, clavícula, húmero (porción proximal).

Articulación acromioclavicular. Ligamentos coracoclaviculares.

Articulación esternoclavicular.

Ligamento coracoacromial.

Articulación del hombro o glenohumeral [escapulohumeral].

Superficies articulares y cartílago articular.

Labrum glenoideo [rodete glenoideo].

Cápsula articular: puntos de inserción, ligamentos de refuerzo capsular, orificios capsulares, zonas de debilidad y resistencia.

Sinovial: inserción y prolongaciones sinoviales.

Bolsas sinoviales extraarticulares, bolsas subacromial y subdeltoidea: su importancia.

Músculos que actúan sobre la articulación del hombro o glenohumeral:

Pectoral mayor, dorsal ancho, coracobraquial, bíceps braquial, tríceps braquial, deltoides, subescapular, supraespinoso, infraespinoso, redondo menor, redondo mayor.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Músculos periarticulares [ligamentos activos]. Manguito rotador.

Biomecánica de la articulación del hombro o glenohumeral [escapulohumeral].

Músculos que unen el tronco a la cintura pectoral [escapular]:

Trapezio, romboides, elevador de la escápula, serrato anterior [mayor], pectoral menor, subclavio.

Articulación escapulotorácica.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

3.- Axila.

Fosa axilar. Región axilar. Axila.

Continente:

Elementos óseos de las paredes y el vértice de la axila.

Elementos blandos de las paredes, base y vértice de la axila.

Fascia axilar [aponeurosis de la axila].

Contenido:

Vascular:

Arteria axilar: origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales y rama terminal.

Vena axilar: origen, trayecto, relaciones, afluentes.

Nervioso: **fascículos del plexo braquial**, ramos terminales.

Linfático: **Nodos linfáticos** del miembro superior (**axilares**, interpectoriales, deltopectoriales o infraclaviculares y braquiales). Vasos linfáticos.

4.- Plexo braquial.

Formación: raíces, troncos, divisiones y fascículos [troncos secundarios], situación, relaciones. Porciones supraclavicular e infraclavicular. **Ramos colaterales y terminales:** nervios mediano, musculocutáneo, cutáneo braquial medial [accesorio del braquial cutáneo interno], cutáneo antebraquial medial [braquial cutáneo interno] cubital (ulnar), radial, axilar [circunflejo].

5.- Anatomía de superficie de la cintura escapular y el hombro.

6.- Anatomía radiológica de la región supraclavicular, la cintura escapular, la axila y el hombro. (Rx, TC, RM).

7.- Aplicación clínica: Fracturas de la clavícula. Luxación del hombro. Lesiones del manguito rotador. Adenopatías axilares.

UNIDAD Nº4

L4: Brazo - Codo - Antebrazo.

1.- Brazo.

Hueso: húmero.

Músculos del brazo:

Concepto de compartimentos musculares del brazo, fascia braquial y tabiques intermusculares.

Músculos del compartimiento flexor del brazo: inervación común: nervio musculocutáneo.

Bíceps braquial, coracobraquial, braquial [braquial anterior].

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Músculos del compartimiento extensor del brazo: inervación común: nervio radial.

Tríceps braquial.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Surcos bicipitales.

Vasos:

Arteria braquial [humeral]: origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales y terminales.

Venas satélites y venas superficiales.

Nodos y vasos linfáticos.

Nervios: descripción y trayecto a nivel del brazo de las ramas terminales y colaterales del plexo braquial.

2.- Codo.

Huesos: extremidad distal del húmero y extremidades proximales del cúbito (ulna) y del radio.

Articulación del codo:

Humerocubital (humeroulnar) [trócleo-cubital], humerorradial [cóndilo-radial], radiocubital (radioulnar) proximal.

- Superficies articulares. Medios de unión. Sinovial.

- Biomecánica del complejo articular del codo.

Músculos: complejos musculares: epicondileo medial [epitrocLEAR] y epicondileo lateral [epicondileo]. Formación y contenido de los **surcos** [canales] **bicipitales** cubital (ulnar) [interno o medial] y radial [externo o lateral].

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Región del codo:

Subregiones:

- Región anterior del codo [región del pliegue del codo]. Fosa del codo (cubital).

- Región posterior del codo [región olecraneana].

Planos constitutivos superficiales y profundos.

Vasos, nodos linfáticos y nervios de las regiones.

3.- Antebrazo.

Huesos: cúbito (ulna) y radio.

Articulaciones:

Membrana interósea del antebrazo. Sindesmosis radiocubital (radioulnar): cuerda oblicua.

Forma de inserción. Disposición de sus fibras. Orificios. Su importancia.

Músculos del antebrazo:

Músculos del compartimiento anterior: músculos prono-flexores:

1er plano: pronador redondo, flexor radial del carpo [palmar mayor], palmar largo [menor], flexor cubital (ulnar) del carpo [cubital anterior].

2º plano: flexor superficial de los dedos.

3er plano: flexor profundo de los dedos, flexor largo del pulgar.

4º plano: pronador cuadrado.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Músculos del compartimiento lateral: músculos supinoextensores:

- M. braquiorradial [supinador largo], extensor radial largo del carpo [primer radial externo], extensor radial corto del carpo [segundo radial externo], supinador [corto].

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Músculos del compartimiento posterior: músculos extensores:

1er plano: ancóneo, extensor de los dedos, extensor cubital (ulnar) del carpo [cubital posterior], extensor propio del meñique.

2º plano: extensor del índice, extensor largo del pulgar, abductor largo del pulgar, extensor corto del pulgar.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Fascias superficiales y musculares: tabiques intermusculares y compartimientos musculares.



Vasos:

Arterias: radial, cubital (ulnar).

- Trayecto, origen, relaciones y ramas.

Venas: superficiales y profundas.

Nodos y vasos linfáticos.

Nervios: descripción y trayecto a nivel del antebrazo de los ramos del plexo braquial.

4.- Anatomía de superficie del brazo, del codo y del antebrazo.

5.- Anatomía radiológica del brazo, del codo y del antebrazo. (Rx, TC, RM).

6.- Aplicación clínica: Fracturas del húmero. Palpación del pulso braquial. Medición de la tensión arterial. Prono doloroso.

UNIDAD Nº5

L5: Región carpiana - Mano - Integración del miembro superior.

1.- Región carpiana [muñeca o región radiocubitocarpiana].

Huesos: cúbito (ulna), radio, huesos del carpo.

Articulaciones:

Radiocubital (radioulnar) distal, radiocarpiana [radio-triángulo-carpiana], mediocarpiana, del hueso pisiforme.

Concepto de complejo articular de la región carpiana.

Biomecánica del complejo articular de la región carpiana.

División:

Región anterior del carpo: planos constitutivos. Retináculo flexor. **Túnel carpiano** (conducto del carpo): paredes, contenido. Conducto cubital (ulnar) [canal de Guyon]: paredes, contenido. Correderas osteofibrosas flexoras o palmares.

Región posterior del carpo: planos constitutivos. Retináculo extensor. Corredoras osteofibrosas dorsales o extensoras, contenido.

Vasos:

Arterias: radial, cubital (ulnar).

Venas: superficiales y profundas.

Nodos y vasos linfáticos.

Nervios: descripción y trayecto a nivel de la región carpiana de los ramos del plexo braquial.

2.- Mano.

Huesos: metacarpianos, falanges.

Articulaciones:

Carpometacarpianas, intermetacarpianas, metacarpofalángicas, interfalángicas.

Superficies articulares. Medios de unión.

Músculos: (intrínsecos o propios de la mano: cuerpos carnosos que se insertan en los huesos de la mano).

Intrínsecos del pulgar (músculos de la eminencia tenar): abductor corto, flexor corto, oponente, aductor.

Intrínsecos de los cuatro últimos dedos: lumbricales, interóseos palmares, interóseos dorsales.

Intrínsecos del meñique (músculos de la eminencia hipotenar): abductor, flexor corto, oponente.

Subcutáneo de la región hipotenar: palmar corto [cutáneo].

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones de los citados músculos.

Aparato extensor de los dedos: concepto y estructuras que lo integran.

Vasos:

Arterias: radial, cubital (ulnar), arcos palmares superficial y profundo.

Venas: superficiales y profundas.

Nodos y vasos linfáticos.

Nervios: descripción a nivel de la mano de los ramos del plexo braquial.

Biomecánica de la mano. Concepto de oposición del pulgar.

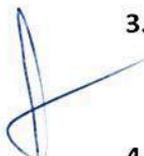
División de la región de la mano.

Región palmar: planos constitutivos:

- Piel.
- Tela subcutánea.
- Aponeurosis palmar.
- Fascias de la palma.
- Celdas de la palma:
 - Eminencia tenar.
 - Eminencia hipotenar.
 - Región metacarpiana [palmar media].

Región dorsal: planos constitutivos:

- Piel.
- Tela subcutánea.
- Fascias del dorso de la mano.
- Vainas sinoviales dorsales.

 3.- Anatomía radiológica de la región carpiana y de la mano. (Rx, TC, RM).

4.- Anatomía de superficie de la región carpiana y de la mano.

5.- Aplicación clínica: Palpación del pulso radial. Fractura del escafoides. Síndrome del túnel carpiano. Fractura de la apófisis estiloides del radio.

6.- Integración del miembro superior.

Integración de la vascularización e inervación del miembro superior.

Métodos de diagnóstico por imágenes en el estudio del miembro superior.

UNIDAD N°6

L6: Pelvis ósea - Cintura pélvica - Cadera - Región glútea - Plexo lumbar - Plexo sacro.

1.- Pelvis ósea.

Huesos: coxal, sacro, cóccix.

Diámetros pelvianos. Pelvimetría.

Cintura pélvica.

Articulaciones:

Sínfisis del pubis, membrana obturatriz, articulación sacrococcígea, articulación sacroilíaca.

Superficies articulares. Medios de unión.

2.- Región de la cadera.

Huesos: coxal, fémur (porción proximal).

Articulación coxofemoral:

Superficies articulares.

Vascularización de la cabeza femoral.

Disposición de las líneas de fuerza en el acetábulo y la cabeza femoral.

Fosa acetabular [trasfondo del acetábulo], cartilago articular, labrum acetabular [rodete cotiloideo], ligamento transverso del acetábulo. Medios de unión: cápsula articular, zonas de resistencia y debilidad, ligamento de la cabeza del fémur [redondo], presión intraarticular, ligamentos de refuerzo capsular, sinovial.

Biomecánica de la articulación de la cadera.

3.- Región glútea.

Ubicación. Límites.

Planos musculares:

1er plano: glúteo mayor.

2º plano: glúteo medio [mediano].

3er plano: glúteo menor, piriforme [piramidal], gemelo [gémino] superior, gemelo [gémino] inferior, cuadrado femoral [crural], obturador interno y obturador externo.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Divisiones del **foramen ciático mayor** y sus contenidos. Fascias musculares glúteas. Espacio subglúteo (espacio profundo al músculo glúteo mayor).

Vasos:

Arterias: glútea superior, glútea inferior [isquiática], pudenda interna, obturatriz.

Venas: satélites de las arterias.

Nodos y vasos linfáticos.

Nervios: glúteo superior, obturador, glúteo inferior, nervio del músculo piriforme [nervio del piramidal], nervio del músculo obturador interno, nervio del músculo cuadrado femoral [cuadrado crural].

Foramen ciático menor.

4.- Plexo lumbar.

Formación, situación, relaciones, ramos colaterales y terminales: nervios iliohipogástrico [abdominogenital mayor], ilioinguinal [abdominogenital menor], cutáneo femoral lateral [femorocutáneo], genitofemoral, femoral [crural] y obturador.

5.- Plexo sacro.

Formación, situación, relaciones, ramos colaterales y terminales: nervios ciático [ciático mayor], glúteo superior, glúteo inferior [ciático menor], cutáneo femoral posterior [r. cutáneo femoral del n. ciático menor], pudendo [interno] y ramos musculares.

6.- Anatomía de superficie de la pelvis, la cadera y la región glútea.

7.- Anatomía radiológica de la pelvis, la cadera y la región glútea. (Rx, TC, RM).

8.- Aplicación clínica: Fractura del fémur. Luxación congénita de la cadera. Cuadrantes de la región glútea.

UNIDADNº7



L7: Muslo - Triángulo femoral - Rodilla.

1.- Muslo.

Ubicación, límites, relaciones.

Fascias y compartimientos musculares del muslo.

Vasos, nodos linfáticos y nervios superficiales y profundos.

Huesos: Fémur.

Músculos del muslo:

Músculos del compartimiento femoral anterior (extensor): cuádriceps femoral [crural], sartorio, iliopsoas [psoasíaco], tensor de la fascia lata.

Músculos del compartimiento femoral posterior (flexor): semitendinoso, semimembranoso, bíceps femoral [crural].

Músculos del compartimiento femoral medial (aductor): pectíneo, aductor largo [mediano o primer aductor], aductor corto [menor o segundo aductor], aductor mayor [tercer aductor], músculo grácil [recto interno].

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Vasos:

Arteria femoral: trayecto, origen, relaciones y ramas.

Vena femoral: trayecto, origen, relaciones y tributarias.

Vena safena magna [mayor o interna]. Sistema venoso superficial del muslo.

Linfáticos del miembro inferior: nodos y vasos linfáticos inguinales.

Trayecto de los vasos femorales:

Conducto aductor [conducto de Hunter].

Hiato aductor [anillo del tercer aductor].

Nervios: glúteo superior, femoral [crural], obturador, ciático [mayor].

2.- Región del triángulo femoral [región inguinocrural].

Triángulo femoral [triángulo de Scarpa]. Ligamento inguinal.



Ubicación, límites, relaciones, plano superficial.

Espacio subinguinal: laguna muscular y laguna vascular [anillo crural].

Anillo femoral: límites, contenido.

Conducto femoral [infundíbulo crural]: ubicación, paredes, su importancia.

Fascia lata. Fascia cribiforme. Hiato safeno. Tracto iliotibial.

Arteria y vena femoral: ramas y tributarias. Nodos y vasos linfáticos inguinales.

Trayecto de los vasos femorales: vaina femoral, triángulo femoral.

Músculos: sartorio, iliopsoas [psoasíaco], pectíneo, aductor largo [aductor mediano o primer aductor].

3.- Región de la rodilla.

Huesos: rótula (patela), tibia (porción proximal), peroné (fibula) (porción proximal).

Ubicación, límites, relaciones.

División:

Región anterior de la rodilla [rotuliana]:

Ubicación, límites.

Plano superficial: piel, tela subcutánea, vasos y nervios superficiales.

Fascia lata y fascia de la pierna.

Plano profundo: cuádriceps femoral [crural], ligamento rotuliano (patelar), retináculospatelares [aletas rotulianas], inserciones musculares mediales [pata de ganso].

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones de los músculos citados.

Bolsas sinoviales anteriores.

Región posterior de la rodilla [poplítea]:

Ubicación, límites, relaciones.

Plano superficial: piel, tela subcutánea, vasos y nervios superficiales.

Fascia poplítea.



Planos profundos: **fosa poplítea** [hueco poplíteo].

Continente: paredes, arco tendinoso del sóleo [anillo del sóleo].

Contenido: Arteria poplítea, [tronco tibioperoneo]. Vena poplítea. Nodos y vasos linfáticos. Nervios: tibial [ciático poplíteo interno] y peroneo común [ciático poplíteo externo]. Origen, trayecto, relaciones, ramos colaterales y terminales.

Articulaciones de la región de la rodilla:

Articulación de la rodilla: femorotibial y femororrotuliana (femoropatelar). Articulaciones próximas: tibioperonea (tibiofibular) [proximal], membrana interósea de la pierna y sindesmosistibioperonea (tibiofibular).

Elementos constitutivos:

Superficies articulares (fémur, tibia, rótula (patela), peroné (fibula)), cartílagos articulares. Meniscos articulares: sus características, medios de fijación, diferencias entre menisco medial y lateral, constitución anatómica, función. Manguito capsuloligamentoso. **Ligamentos cruzados de la rodilla.**

Biomecánica de la articulación de la rodilla.

4.- Anatomía de superficie del muslo, el triángulo femoral y la rodilla.

5.- Anatomía radiológica del muslo y la rodilla. (Rx, TC, RM).

6.- Aplicación clínica: Palpación de los pulsos femoral y poplíteo. Lesiones meniscales. Lesiones del ligamento cruzado anterior de la rodilla.

UNIDAD Nº8

L8: Pierna - Tobillo - Pie - Integración del miembro inferior.

1.- Pierna.

Huesos: tibia, peroné (fibula).

Ubicación, límites, relaciones.

Planos superficiales: piel, tela subcutánea, vasos y nervios superficiales.



Fascias y compartimientos musculares.

Músculos:

Músculos del compartimiento anterior: tibial anterior, extensor largo del dedo gordo (*hallux*), extensor largo [común] de los dedos, tercer peroneo (fibular) [peroneo anterior].

Músculos del compartimiento lateral: peroneo (fibular) [lateral] largo, peroneo (fibular) [lateral] corto.

Músculos del compartimiento posterior:

1er plano: tríceps sural: gastrocnemio [gemelos] y sóleo, plantar [delgado]. Constitución anatómica del tendón calcáneo [de Aquiles].

2º plano: tibial posterior, flexor largo [común] de los dedos, flexor largo [propio] del dedo gordo (*hallux*), poplíteo.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Vasos

Arterias: tibial anterior, tibial posterior, peronea (fibular). Origen, trayecto, relaciones y ramas.

Venas: venas superficiales y profundas. Vena safena magna y menor.

Nodos y vasos linfáticos.

Nervios: peroneo (fibular) profundo [tibial anterior], tibial [tibial posterior], peroneo (fibular) superficial [musculocutáneo]. Origen, trayecto, relaciones, ramos colaterales y terminales.

2.- Región del tobillo [tibio-peronea-astragalina].

Huesos: huesos del tarso.

Articulaciones: talocrural [tibioperoneoastragalina], subtalar [subastragalina].

Región del tobillo: Ubicación, límites, relaciones. División: región anterior del tobillo, región posterior del tobillo. Surcos retromaleolares. Túnel del tarso.

3.- Pie.

Huesos: metatarsianos, falanges.

Articulaciones: transversa del tarso [mediotarsiana de Chopart], intertarsianas, tarsometatarsianas [de Lisfranc], intermetatarsianas, metatarsofalángicas, interfalángicas.

Músculos:



Dorsales: extensor corto de los dedos [pedio], extensor corto del dedo gordo [pedio],
inervación del nervio peroneo (fibular) profundo.

Plantares:

Intrínsecos del dedo gordo: aductor, flexor corto, abductor.

Intrínsecos de los cuatro últimos dedos: flexor corto de los dedos, cuadrado plantar [de Silvio],
lumbricales, interóseos plantares y dorsales.

Intrínsecos del quinto dedo: abductor, flexor corto, oponente.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Vasos:

Arterias: dorsal del pie [pedia], plantar medial [interna], plantar lateral [externa], colaterales,
digitales. Origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales y profundas.

Venas: superficiales y profundas.

Vasos linfáticos.

Nervios: peroneo (fibular) superficial [musculocutáneo], sural [safeno externo], peroneo
(fibular) profundo [tibial anterior], plantar medial [interno], plantar lateral [externo].

Función del pie como:

Órgano del soporte, propulsor, elástico y protector. Marcha.

Características morfológicas del pie normal.

Planta del pie:

Aponeurosis plantar. Celdas plantares: su contenido.

Arcos plantares longitudinales, medial [interno] y lateral [externo].

Arcos plantares transversos, distal [anterior] y proximal [posterior].

Factores que influyen en el mantenimiento de la bóveda plantar: factor óseo, ligamentario y
muscular.

Apoyo plantar. Biomecánica del pie.

4.- Anatomía de superficie de la pierna y el pie.

5.- Anatomía radiológica de la pierna y el pie. (Rx, TC, RM).

6.- Aplicación clínica: Palpación de los pulsos tibial posterior y dorsal del pie. Esguince del tobillo. Trastornos de la posición del pie. Ruptura del tendón calcáneo.

7.- Integración de miembro inferior.

Integración de la vascularización e inervación del miembro inferior.

Métodos de diagnóstico por imágenes en el estudio del miembro inferior.

UNIDAD Nº9

L9: Cráneo - Neurocráneo - Viscerocráneo - Base del cráneo - Calvaria.

1.- Cráneo. Huesos del cráneo.

Neurocráneo:

División: - Calota

Base del cráneo.

Viscerocráneo:

Definición de viscerocráneo: huesos de la cara, mandíbula, hioides. Identificación.

Huesos del cráneo:

Reconocimiento de los huesos: frontal, etmoides, esfenoides, occipital, parietal, temporal, maxilar, cigomático, nasal, lagrimal, palatino, cornete nasal inferior, vómer.

Sus **partes constitutivas, accidentes principales y articulaciones** de los distintos huesos entre sí [suturas del cráneo].

Esqueleto de la cabeza en general. Arquitectura craneal. Puntos craneométricos.

Límite entre neurocráneo y viscerocráneo:

Fosas y cavidades craneales ubicadas en el límite:

Cavidad orbitaria, fosa temporal, fosa infratemporal [cigomática o pterigomaxilar], fosa pterigopalatina [trasfondo de la pterigomaxilar], **cavidades nasales**.

Reconocimiento de sus **paredes óseas** y sus comunicaciones con otras regiones.

Accidentes de la cara inferior del viscerocráneo:

Conducto (canal) incisivo, sutura palatina mediana, apófisis (proceso) pterigoides, fosa pterigoidea, coana, conducto (canal) palatino mayor, conductos (canales) palatinos menores.

2.- Calota.

Cara interna de la calota [endocráneo].

Cara interna del parietal [fosa parietal]. Surco de la arteria meníngea media.

Surco del [canal para el] seno sagital superior.

Cara externa de la calota [exocráneo].

Glabela [protuberancia frontal media].

Forámenes parietales.

Tuberosidad frontal [eminencia frontal lateral].

Cara temporal del frontal. Apófisis (proceso) cigomática del frontal, línea temporal [cresta lateral del frontal].

Líneas [curvas] temporales superior e inferior.

3.- Base del cráneo.

Cara interna [endocráneo].

Fosa craneal anterior:

- Límites.

- Huesos que la constituyen.

- Accidentes: cresta frontal, foramen ciego, impresiones de los giros, [apófisis] crista galli, lámina cribosa del etmoides, forámenes cribosos [agujeros olfatorios], forámenes etmoidales, conductos (canales) ópticos, surco prequiasmático.

Fosa craneal media:

- Límites.

- Huesos que la constituyen.

- Accidentes: silla turca del esfenoides, apófisis (procesos) clinoides anterior, media y posterior, surco carotídeo, dorso de la silla turca, impresión trigeminal, fisura orbitaria



superior, foramen redondo, foramen oval, foramen espinoso, foramen lacerum (foramen rasgado), conducto (canal) carotídeo.

Fosa craneal posterior:

- Límites.

- Huesos que la constituyen.

- Accidentes: clivus, foramen magno, cresta occipital interna, protuberancia occipital interna, fosas cerebelosas, surco del seno petroso superior, conducto (meato) auditivo interno, conducto (canal) del nervio hipogloso, conducto (canal) condíleo, surco del seno transverso, surco del seno sigmoideo, acueducto del vestíbulo, foramen yugular.

Cara externa [exocráneo].

Zona anterior o facial.

Zona media [yugular]: porción basilar del occipital, tubérculo articular [cigomático], apófisis (proceso) mastoides, apófisis (proceso) pterigoides, apófisis (proceso) estiloides, conducto (meato) auditivo externo, fosa mandibular, apófisis (proceso) cigomática, fisura petrotimpánica, foramen espinoso, foramen oval, foramen estilomastoideo, foramen yugular, fosa yugular, conducto (canal) carotídeo, conducto (canal) pterigoideo, foramen lacerum (foramen rasgado), conducto (canal) musculotubárico.

Zona posterior: cóndilo occipital, fosa condílea y conducto (canal) condíleo, apófisis (proceso) yugular del occipital, apófisis (proceso) mastoides, incisura mastoidea, foramen magno, protuberancia occipital externa, cresta occipital externa, líneas curvas del occipital superior e inferior.

Elementos que se relacionan (contenidos, inserciones, etc.) con los agujeros, conductos y demás accidentes mencionados en el Trabajo Práctico.

4.- Anatomía radiológica del cráneo. (Rx, TC, RM).

5.- Aplicación clínica: Fracturas del cráneo. Cefalohematoma y tumor serosanguíneo (caputsuccedaneum). Imágenes osteolíticas: enfermedad de Paget, mieloma múltiple y metástasis.



II - ESPLACNOLOGÍA

Los términos anatómicos se expresan conforme a la Terminología Anatómica Internacional vigente (IFAA, 1998), traducida al idioma español. Los términos anatómicos tradicionales no oficiales y los epónimos se encuentran mencionados entre corchetes [].

UNIDAD Nº 10

E1: Cara - Nervio trigémino - Nervio facial - Cavidades nasales - Boca - Faringe.

1.- Cara.

Viscerocráneo [huesos de la cara] (repaso):

Maxilar, nasal, lagrimal, cigomático, palatino, cornete nasal inferior, vómer, etmoides, esfenoides, temporal, **mandíbula**, **hioides**. Sus partes constitutivas y articulaciones de los huesos entre sí.

Fosa infratemporal [cigomática o pterigomaxilar]:

Límites, huesos que la constituyen, orificios de comunicación con endocráneo y exocráneo.
Contenido.

Fosa pterigopalatina [trasfondo de la fosa pterigomaxilar]:

Límites, huesos que la constituyen, orificios de comunicación con endocráneo y exocráneo.
Contenido.

Región temporal e infratemporal:

Límites de la región temporal. Contenido: músculo temporal. Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Vasos y nervios temporales.

Límites de la región infratemporal. Contenido: músculos pterigoideo medial y lateral. Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Arteria maxilar y sus ramas.

Nervio mandibular y sus ramos. Ganglio ótico.

Nodos y vasos linfáticos de la cabeza y el cuello.

Nariz: esqueleto osteocartilaginoso y músculos.



Cavidades nasales: situación topográfica, paredes, tabique nasal, cornetes, meatos, narinas, vestíbulo nasal, coanas, mucosa [pituitaria].

Senos paranasales: seno frontal, celdas etmoidales anteriores, medias y posteriores, seno esfenoidal, seno maxilar.

Vascularización (arterias, venas, nodos y vasos linfáticos) e inervación. Aspecto rinoscópico. Anatomía radiológica.

Boca:

Cavidad oral [bucal]: dientes, fórmula dentaria. Vestíbulo oral. Cavidad oral propiamente dicha. Labios, encías y mejillas. Paladar.

Lengua: raíz, dorso, cara inferior y punta de la lengua.

Músculos de la lengua: geniogloso, hiogloso (condrogloso, ceratogloso), estilogloso, longitudinal superior, longitudinal inferior, transverso de la lengua, vertical de la lengua, palatogloso. Tabique de la lengua. Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Mucosa del dorso de la lengua: surco mediano, surco terminal [V lingual], papilas filiformes, fungiformes, circunvaladas [caliciformes] y foliadas.

Vascularización. Nodos y vasos linfáticos.

Inervación motora, sensitiva y sensorial. **Nervio lingual. Nervio hipogloso.**

Istmo de las fauces y velo del paladar:

Arco palatogloso [pilar anterior del velo del paladar].

Arco palatofaríngeo [pilar posterior del velo del paladar].

Amígdala palatina (tonsila palatina).

Úvula palatina.

Músculos: elevador del velo del paladar [periestafilino interno], tensor del velo del paladar [periestafilino externo], músculo de la úvula, palatogloso, palatofaríngeo. Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Vascularización. **Arteria lingual.** Nodos y vasos linfáticos.

Glándulas salivales:

Glándula parótida: forma, relaciones intrínsecas y extrínsecas, conducto parotídeo, inervación, irrigación, nodos y vasos linfáticos. Compartimiento parotídeo.

Región submandibular.

Glándula submandibular: relaciones, conducto submandibular, inervación, irrigación, nodos y vasos linfáticos.

Glándula sublingual: relaciones, conductos sublinguales, inervación, irrigación, nodos y vasos linfáticos.

2.- Masticación.

Articulación temporomandibular.

Músculos: temporal, masetero, pterigoideo medial, pterigoideo lateral.

Músculos suprahioides: digástrico, estiloideo, miloideo, genioideo.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Arterias.

Venas: venas lingual, facial y afluentes. Vena retromandibular.

Nodos y vasos linfáticos de la cabeza y el cuello.

Nervio trigémino: trayecto periférico.

3.- Mímica.

Músculos: periorificiales palpebrales, periorificiales nasales, periorificiales bucales, periorificiales auriculares, platisma [cutáneo del cuello], músculo occipitofrontal.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Arteria facial.

Venas.

Nodos y vasos linfáticos de la cabeza y el cuello.

Nervio facial: trayecto intrapetroso y extracraneal. Relaciones intraparotídeas. Ramos terminales.

Inervación sensitiva de cara y cuello.

4.- Faringe.

Nasofaringe. Orofaringe. Laringofaringe.



Músculos: constrictor superior, constrictor medio, constrictor inferior, estilofaríngeo, salpingofaríngeo.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Fascia bucofaríngea y fascia faringobasilar.

Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Anillo linfático faríngeo. Inervación.

Espacio perifaríngeo: espacio retrofaríngeo y laterofaríngeo [espacio máxilo-vértebro-faríngeo].

Diafragma estíleo. Espacios: glandular, subglandular: preestíleo y retroestíleo.

Vasos, nodos linfáticos y nervios que se ubican en las divisiones del espacio perifaríngeo.

Nervio glossofaríngeo. Nervio vago [neumogástrico].

5.- Anatomía de superficie de la cabeza y de la cara.

6.- Anatomía radiológica del cráneo y de la cara. (Rx, TC, RM).

7.- Aplicación clínica: Epistaxis. Sinusitis. Disfunción de la articulación temporomandibular. Absceso parafaríngeo.

UNIDAD Nº 11

E2: Cuello (músculos, vasos y nervios) - Laringe - Tiroides - Paratiroides.

1.- Cuello. Repaso de vértebras cervicales.

Músculos: platisma [cutáneo del cuello]. Esternocleidomastoideo. Escalenos. Intertransversos del cuello. Recto lateral de la cabeza. Largo de la cabeza [recto anterior mayor de la cabeza]. Recto anterior de la cabeza [recto anterior menor de la cabeza]. Largo del cuello.

Músculos infrahioideos: esternohioideo. Esternotiroideo. Omohioideo. Tirohioideo. (Músculo elevador de la glándula tiroides).

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Arterias: carótida común [primitiva]. Carótida interna. Carótida externa. Tiroidea superior. Tronco tirocervical. Tiroidea inferior. Vertebral. Torácica interna [mamaria interna] y sus respectivas ramas. Seno carotídeo. Glomus carotídeo.

Venas: yugular interna, externa, anterior y sus afluentes. Subclavia. Tiroidea superior.

Nodos linfáticos de la cabeza y el cuello (cervicales).

Nervios: accesorio. Hipogloso. Asa cervical, raíces superior e inferior, su formación. Laríngeo superior. Laríngeo recurrente [inferior]. **Plexo cervical** y sus ramos. Nervio frénico. Tronco simpático y ganglios superior, medio e inferior o cervicotorácico. Plexo braquial: Troncos [primarios] y porción supraclavicular.

Fascias cervicales.

2.- Laringe.

Situación, configuración externa, relaciones.

Cartílagos de la laringe: tiroides, cricoides, epiglotis, aritenoides, corniculados, cuneiformes, tritáceos.

Articulaciones y ligamentos de la laringe.

Músculos de la laringe.

Configuración interna de la laringe. Porciones de la laringe. **Glottis.** Hendidura glótica.

Vascularización.

Nodos y vasos linfáticos.

Inervación motora y sensitiva de la laringe.

3.- Tráquea y esófago cervicales.

Tráquea cervical y esófago cervical.

Situación y relaciones. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

4.- Glándulas tiroides y paratiroides.

Glándula tiroides:

Forma, situación, relaciones. Lóbulos, istmo y lóbulo piramidal.

Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Glándulas paratiroides:

Forma, situación, número, relaciones.

Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.



5.- Anatomía de superficie del cuello. Exploración y palpación del cuello: arterias, vibraciones vocales y glándula tiroides. Regiones topográficas del cuello, proyección y localización de los elementos anatómicos.

6.- Anatomía radiológica del cuello y de la laringe. (Rx, TC, RM).

7.- Aplicación clínica: Colocación de una vía central. Accesos venosos centrales. Intubación nasotraqueal y orotraqueal. Punción cricotiroides. Vaciamiento cervical. Lesión del nervio laríngeo recurrente.

UNIDAD Nº 12

E3: Paredes del tórax - Diafragma - Mama -Tráquea - Bronquios - Pulmones - Pleuras.

1.- Paredes de tórax.

Esqueleto del tórax.

Vértices torácicas, esternón, costillas: verdaderas, falsas y flotantes.

Costilla tipo: caracteres particulares de I, II, X, XI, y XII costillas.

Cartílagos costales.

Articulaciones: esternales, costovertebrales, costotransversas, ligamentos costotransversos, articulaciones costocondrales, intercondrales, sincondrosis condroesternal. Foramen costotransverso.

Concepto de caja torácica. Elementos que la constituyen. Paredes, orificio torácico superior [vértice], orificio torácico inferior [base].

Músculos de la pared anterolateral del tórax: pectoral mayor, pectoral menor, subclavio, serrato anterior [mayor], intercostales externos, intercostales internos, intercostales íntimos, elevadores de las costillas [supracostales], subcostales [infracostales], transversos del tórax [triangular del esternón].

Inervación, irrigación, inserciones, función y relaciones.

Diafragma: partes constitutivas, inserciones, pilares, hiatos, irrigación, inervación, relaciones, recesos [senos] costodiafragmáticos, espacios subfrénicos, regiones abdominotorácicas.

2.- Mama - Glándula mamaria.

Concepto de glándula mamaria. Situación y extensión. Estructura. Relaciones.

Ligamentos suspensorios de la mama.

Vascularización e inervación. **Nodos y vasos linfáticos de la mama.** Autoexamen mamario.

3.- Cuidad torácica: límites, contenido y divisiones.

Tráquea: situación anatómica, origen, trayecto y terminación. Relaciones: esófago. Nervios laríngeos recurrentes. Grandes vasos. Vascularización nutricia y funcional. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Bronquios: número. Trayecto y relaciones con las demás estructuras del mediastino y elementos del hilio pulmonar. Vascularización nutricia y funcional. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Pulmones: situación anatómica, forma, dimensiones, lóbulos, cisuras, hilios. Raíces pulmonares. Relaciones. Vascularización nutricia y funcional. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Pleuras: concepto de membrana serosa. Hojas parietal y visceral. Cuidad pleural. Recesos [senos] costodiafragmáticos, costomediastínicos y frenicomediastínicos. Ligamento pulmonar [ligamento triangular]. Vascularización nutricia y funcional. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Segmentación broncopulmonar: concepto de segmentos broncopulmonares, disposición de los bronquios, arterias y venas con respecto a los segmentos.

Segmentación del pulmón derecho: lóbulo superior: segmentos apical, ventral, y dorsal. Lóbulo medio: segmentos lateral y medial. Lóbulo inferior: segmentos superior, basal ventral, basal lateral, basal dorsal, y basal medial.

Segmentación del pulmón izquierdo: lóbulo superior: segmentos apicodorsal, ventral, lingular superior y lingular inferior: Lóbulo inferior: segmentos apical [superior], basal dorsal, basal lateral, basal ventral, y basal medial.

4.- Anatomía de superficie del tórax.

Paredes: clavícula, esternón: escotadura yugular [horquilla esternal], ángulo del esternón, apófisis xifoides, costillas, su identificación numérica y espacios intercostales. Apófisis espinosas a partir de la séptima cervical. Espina de la escápula, ángulo inferior de la escápula.

Líneas: medioesternal, paraesternal, medioclavicular, axilares anterior media y posterior.

Contenido: proyección de los contornos pulmonares, pleurales y cisuras.

5.- Anatomía radiológica del tórax. (Rx, TC, RM).



6.- Aplicación clínica: Fracturas costales. Síndrome del estrecho superior del tórax. Cuadrantes mamarios. Cáncer de mama. Neumotórax. Hemotórax. Hidrotórax. Toracocentesis. Colocación de un tubo de tórax.

UNIDAD N° 13

E4: Mediastino - Corazón - Pericardio - Esófago - Cortes del Tórax.

1.- Mediastino.

Concepto, división: mediastino superior, mediastino inferior: anterior, medio y posterior [previsceral, visceral, retrovisceral].

Continente. **Límites:** ventral, dorsal, laterales, superior e inferior.

Contenido. Corazón. Timo. Esófago. Grandes vasos: arteria aorta: trayecto, relaciones, ramas de la porción ascendente, del arco [cayado] y de la porción descendente. Tronco braquiocefálico [innominado]. Tronco pulmonar: trayecto, relaciones y arterias pulmonares derecha e izquierda. Ligamento arterioso. Vena cava superior: trayecto, relaciones y afluentes: venas braquiocefálicas [troncos braquiocefálicos]. Sistema de las venas ácigos: vena ácigos [mayor]: origen, trayecto, relaciones, afluentes, y terminación. Vena hemiacigos y vena hemiacigos accesoria: origen, trayecto, relaciones, afluentes y terminación. Tronco simpático: ganglios simpáticos torácicos, ramo comunicante blanco y ramo comunicante gris. Nervios espláncnicos torácicos mayor, menor e imo: origen, trayecto y terminación. Nervio vago [neumogástrico]: trayecto, relaciones y ramos. Plexo esofágico. Troncos vagales anterior y posterior. Nervio frénico: trayecto, relaciones y terminación.

2.- Corazón.

Corazón in situ: situación, relaciones. **Pericardio:** pericardio fibroso y pericardio seroso (láminas parietal y visceral). Su comportamiento con los grandes vasos y vasos coronarios. Seno transversal y seno oblicuo. Irrigación, nodos y vasos linfáticos, innervación.

Configuración externa:

Orientación. Su raíz [pedículo] vascular. Arterias aorta y pulmonar. Venas cavas, venas pulmonares. Surcos: coronario [auriculoventricular], interventriculares anterior y posterior. Reconocimiento de la superficie externa que corresponde a cada una de las cavidades cardíacas. Aurículas atriales [orejuelas] derecha e izquierda.

Configuración interna:

Atrio [aurícula] derecho: orificios de las venas cava superior e inferior y del seno coronario. Aurícula atrial [orejuela] derecha. Orificio atrioventricular [auriculoventricular] derecho y válvula atrioventricular [auriculoventricular] derecha [tricúspide]. Tabique (*septum*) interatrial

[interauricular], fosa oval. Cresta terminal. Músculos pectíneos. Significado anatómico, funcional y embriológico de cada estructura.

Ventrículo derecho: orificio atrioventricular [auriculoventricular] derecho. Aparato valvular tricuspídeo. Tabique (*septum*) interventricular: porción muscular y membranosa, tabique atrioventricular [auriculoventricular]. Cresta supraventricular: porción infra y supracrestínea del tabique. Trabécula septomarginal [banda moderadora]. Cono arterioso [infundíbulo]. Válvula [sigmoidea] pulmonar. Concepto y descripción de las cámaras de entrada y salida del ventrículo derecho. Significado anatómico, funcional y embriológico de cada estructura.

Atrio [aurícula] izquierdo: orificios de las venas pulmonares, aurícula atrial [orejuela] izquierda. Orificio atrioventricular [auriculoventricular] izquierdo y válvula atrioventricular [auriculoventricular] izquierda [mitral]. Tabique (*septum*) interatrial [interauricular]. Significado anatómico, funcional y embriológico de cada estructura.

Ventrículo izquierdo: orificio atrioventricular [auriculoventricular] izquierdo. Aparato valvular mitral: valvas [cúspides] anterior [interna, septal o mayor], y posterior [externa, parietal o menor]. Músculos papilares [pilares] anterior y posterior. Cuerdas tendinosas. Tabique (*septum*) interventricular: porción muscular y membranosa. Válvula [sigmoidea] aórtica. Concepto y descripción de las cámaras de entrada y salida del ventrículo izquierdo. Significado anatómico, funcional y embriológico.

Circulación sanguínea por las cavidades cardíacas.

Irrigación: Arteria coronaria derecha. Arteria interventricular [descendente] posterior, rama del nodo sinoatrial [nódulo sinusal], rama del nodo atrioventricular [nódulo A-V], ramas interventriculares septales, [perforantes septales posteriores], rama marginal derecha. **Arteria coronaria izquierda.** Arteria interventricular [descendente] anterior. Arteria circunfleja, [ramas diagonales], ramas interventriculares septales [perforantes septales anteriores], rama marginal izquierda. Territorio de irrigación de cada arteria coronaria. Irrigación de los componentes del sistema de conducción del corazón.

Retorno venoso del corazón: venas cardíacas (coronarias) y seno coronario.

Sistema de conducción del corazón: concepto. Nodo sinoatrial [sinusal]: ubicación y relaciones. Vías internodales. Nodo atrioventricular [nódulo auriculoventricular]: ubicación y relaciones. Fascículo atrioventricular [haz de His]: Tronco. Rama izquierda y sus divisiones anterior y posterior: trayecto y relaciones. Rama derecha: trayecto y relaciones. Ramos subendocárdicos [fibras de Purkinje]. Breve concepto del papel funcional del sistema de conducción del corazón.

Inervación [extrínseca] del corazón: origen y comportamiento de las fibras simpáticas y parasimpáticas.

Nodos y vasos linfáticos del corazón y del pericardio.

3.- Esófago torácico: situación anatómica, porciones, origen, trayecto y terminación. Relaciones. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Región lumboilíaca. Ubicación, límites relaciones, elementos constitutivos.

Zonas herniógenas.

2.- Abdomen in situ.

Apertura de la cavidad abdominal. Reconocimiento del hígado, estómago, duodeno, asas intestinales. Colon. Palpación del bazo. Peritoneo parietal, peritoneo visceral, cavidad peritoneal. Omentos [epiplones] mayor y menor, ligamentos gastroesplénico, gastrocólico, mesoapéndice, mesenterio, mesocolon transverso, mesocolon sigmoideo, foramen omental [agujero epiploico o hiato de Winslow].

3.- Peritoneo.

Concepto, **hojas parietal y visceral, cavidad peritoneal**. Conceptos de: meso, ligamento y omento [epiplón], parietalización, coalescencia, fascias de coalescencia.

Clasificación de los **órganos abdominales** de acuerdo a su cubierta peritoneal: intraperitoneales en sentido estricto (ovario), intraperitoneales en sentido amplio (peritonizados), primariamente retroperitoneales, secundariamente retroperitoneales, subperitoneales. Relación entre la movilidad del órgano y su cubierta peritoneal. Ligamentos hepatogástrico, gastroesplénico, gastrocólico, esplenorrenal. Mesenterio. Mesocolon transverso. Mesocolon sigmoideo. **Bolsa omental** [transcavidad de los epiplones]: foramen omental [epiploico], vestíbulo de la transcavidad, pliegues gastropancreático y hepatopancreático, [foramen bursae omentalis], [transcavidad propiamente dicha], sus límites. Recesso hepatorrenal. Fascias: retroduodenopancreática, preduodenopancreática, retrocólicas derecha e izquierda.

4.- Anatomía de superficie: proyectiva y palpatoria.

División topográfica del abdomen: hipocondrios, epigastrio, regiones laterales (flancos), región umbilical, región púbica [hipogastrio], región inguinal [fosas ilíacas].

Reconocimiento de: arco costal [reborde], ombligo, crestas ilíacas, espina del pubis, sínfisis pubiana. Proyección sobre la pared abdominal del hígado, estómago, bazo, riñones. Punto de Mac Burney, punto de Lanz, punto de Murphy, puntos ureterales superior y medio. Triángulo de Labbé. Espacio semilunar de Traube. Nociones sobre la palpación del hígado, bazo, ciego, colon ascendente, descendente y sigmoideo, riñones.

5.- Anatomía radiológica del abdomen y del conducto inguinal. (Rx, TC, RM).

6.- Aplicación clínica: Palpación abdominal. Eventración. Evisceración. Dehiscencia. Hernias abdominales. Adherencias peritoneales.

UNIDAD Nº 15

E6: Abdomen supramesocólico - Estómago - Duodeno - Hígado - Páncreas - Bazo - Región cefálica.



1.- Abdomen supramesocólico.

Esófago abdominal: hiato esofágico del diafragma, relaciones, cardias. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Troncos vagales anterior y posterior.

Estómago: situación y relaciones. Paredes anterior y posterior; curvaturas mayor y menor: escotadura angular, cardias: escotadura del cardias; cuerpo del estómago, canal gástrico; porción pilórica: antro pilórico, canal pilórico, píloro; fundus gástrico. Vascularización, inervación, nodos y vasos linfáticos.

Duodeno: forma, situación, división. Estudio de cada una de las cuatro porciones especificando sus límites, orientación y relaciones con órganos vecinos y con el peritoneo. Vascularización, inervación, nodos y vasos linfáticos.

Hígado: situación, forma, caras, bordes.

Relaciones: impresiones de órganos vecinos. Ligamento coronario, ligamento falciforme [suspensorio], ligamentos triangulares, ligamento hepatorenal. Ligamento redondo.

Porta hepático [pedículo caudal]: vena porta hepática, conductos hepáticos, arterias hepáticas.

Surco de la vena cava [pedículo craneal]: venas hepáticas [suprahepáticas]. Nodos y vasos linfáticos.

Vesícula biliar: situación, forma relaciones. Conducto cístico, irrigación, arteria cística. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Vías biliares: vías biliares intra y extrahepáticas: conductos hepático, cístico y colédoco. Segmentación hepática. Vascularización, inervación, nodos y vasos linfáticos.

Páncreas: situación. Cabeza, cuello, cuerpo, cola. Relaciones con órganos vecinos y con el peritoneo. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Bazo: situación, forma, caras, bordes, extremidades [polos], hilio. Relaciones, raíz [pedículo]: arteria y vena esplénica, ligamentos gastroesplénico y esplenorenal. Vascularización, inervación, nodos y vasos linfáticos.

Inervación del abdomen superior.

2.- Vascularización del espacio supramesocólico.

Tronco celíaco: arterias hepática común, hepática propia, gástrica derecha [pilórica], cística, gastroduodenal, pancreatoduodenales superiores [derechas], gastroepiploica derecha. Arteria gástrica izquierda [coronaria estomáquica], ramas esofágicas. Arteria esplénica, pancreática mayor, arterias gástricas cortas, gastroepiploica izquierda. Arcos arteriales de las curvaturas mayor y menor.

Circulación venosa.



Sistema porta hepático.

Nodos y vasos linfáticos.

3.- Anatomía radiológica del abdomen.

Cortes de abdomen. Anatomía radiológica: Radiografía simple de abdomen. Reconocimiento de las últimas costillas, columna vertebral, coxales, cúpulas diafragmáticas, sombra hepática, cámara gástrica, contornos del bazo.

Radiografías contrastadas: reconocimiento de esófago abdominal, estómago, cámara gástrica, curvatura mayor, curvatura menor, antro pilórico, píloro, ampolla de la parte superior del duodeno [bulbo duodenal], marco duodenal.

4.- Aplicación clínica: Hernia de hiato. Cirrosis hepática. Hipertensión portal. Colectomía. Isquemia intestinal.

UNIDAD Nº 16

E7: Abdomen inframesocólico - Yeyuno - Íleon - Colon - Retroperitoneo - Riñones - Glándulas suprarrenales - Uréteres.

1.- Abdomen inframesocólico.

Intestino: yeyuno, íleon, ciego, apéndice vermiforme, colon ascendente, colon transverso, colon descendente, colon sigmoide. Flexura derecha [ángulo hepático] e izquierda [ángulo esplénico] del colon. Situación, relaciones, vascularizaciones, inervación, nodos linfáticos. Su relación con el peritoneo.

Concepto de colon derecho y colon izquierdo: sus diferencias en cuanto a vascularización, inervación, drenaje linfático, diámetro y significación funcional.

Inervación del abdomen inferior.

2.- Vascularización del abdomen inferior.

Arterias mesentérica superior, pancreaticoduodenal inferior [izquierda], arterias yeyunales, ileales, ileocólica, cólica derecha, cólica media.

Arterias mesentérica inferior, cólica izquierda, arterias sigmoideas, rectal [hemorroidal] superior. Arcos vasculares del colon.



Venas mesentéricas superior e inferior. Sus anastomosis con la esplénica y formación de la vena porta hepática. **Anastomosis portocava.**

Nodos y vasos linfáticos del abdomen.

3.- Retroperitoneo.

Glándulas suprarrenales [adrenales]: situación, forma, dimensiones, relaciones.

Vascularización: arterias suprarrenales [capsulares] superior, media e inferior, venas suprarrenales. Nodos y vasos linfáticos. Inervación: significación anatómica de la médula suprarrenal como parte del sistema nervioso autónomo.

Riñones: situación, forma, dimensiones. Caras anterior y posterior. Bordes medial y lateral. Extremidades [polos] superior e inferior. Relaciones de cada riñón. Vascularización: arterias renales y su división. Venas renales. Nodos y vasos linfáticos. Inervación. Hilio renal: ubicación y disposición de los elementos de la raíz [pedículo].

Celda renal: constitución anatómica y significación funcional. Fascias pre y retrorrenales. Cápsula adiposa del riñón [grasa perirrenal].

Vías urinarias: cálices renales menores, cálices renales mayores, pelvis renal.

Uréter: trayecto. Relaciones en el hombre y en la mujer. Vascularización, nodos y vasos linfáticos, inervación.

Aorta abdominal: situación, trayecto y terminación. Relaciones. Ramas colaterales: parietales (diafragmática inferior, lumbares), viscerales laterales (suprarrenal media, renal, testicular [espermática] u ovárica), viscerales ventrales (tronco celíaco, mesentéricas superior e inferior).

Ramas terminales: ilíaca común y sacra media

Vena cava inferior: origen, situación, trayecto. Relaciones. Afluentes: venas ilíacas comunes, renales, genital derecha, suprarrenal derecha, lumbares, hepáticas. Anastomosis portocava (portosistémicas): integración de la circulación venosa del abdomen.

Nodos y vasos linfáticos abdominales y parietales.

Nervios: tronco simpático [cadena simpática paravertebral]: ganglios y ramos comunicantes. Troncos vagales anterior y posterior: situación y terminación.

Plexo celíaco [solar]: ganglios celíacos derecho e izquierdo. Ubicación y aferencias principales. Territorio de inervación del plexo celíaco.

Plexo lumbar: nervios iliohipogástrico [abdominogenital mayor] y ilioinguinal [abdominogenital menor], cutáneo femoral lateral [femorocutáneo], genitofemoral, femoral [crural] y obturador. Nervio subcostal (último nervio intercostal).

Músculos: cuadrado lumbar, psoas mayor y menor. Repaso de diafragma y sus pilares. Inserciones, relaciones, acción, irrigación e inervación. Paredes anterolaterales del abdomen y conducto inguinal.



4.- Anatomía de superficie, proyectiva, y palpatoria.

Proyección sobre la pared abdominal de los riñones.

Punto de Mac Burney, punto de Lanz, punto de Murphy, puntos ureterales superior y medio.

5.- Anatomía radiológica.

Rx contrastadas y sin contraste. Cortes de abdomen. Asas yeyunales e ileales, ciego, colon ascendente, ángulo derecho del colon, colon transverso, ángulo izquierdo del colon, colon descendente, colon sigmoideo, recto. Contornos renales, cálices menores y mayores, pelvis renales, uréteres, vejiga urinaria.

Arteriografías: reconocimiento de aorta abdominal y sus ramas.

Tomografías computarizadas. Resonancias magnéticas.

6.- **Aplicación clínica:** Colectomías. Colonoscopia. Cálculos renales y ureterales. Aneurisma de la aorta abdominal.

UNIDAD Nº 17

E8: Pelvis - Vejiga urinaria - Uretra - Recto - Conducto (canal) anal - Órganos genitales masculinos - Órganos genitales femeninos - Periné.

1.- Repaso de pelvis ósea.

2.- Porción pélvica de los sistemas urinario y digestivo.

Vejiga urinaria: situación, forma, dimensiones. Relaciones. Vascularización, nodos y vasos linfáticos, inervación.

Uretra: situación, forma y dimensiones; porciones vesical, prostática, membranosa (intermedia), esponjosa. Relaciones. Vascularización, nodos y vasos linfáticos, inervación.

Recto: situación, forma, dimensiones, ampolla rectal, válvulas. Relaciones. Vascularización, nodos y vasos linfáticos, inervación. Conducto anal. Ano.

3.- Sistema genital masculino.

Testículos: situación, forma, dimensiones. Relaciones. Túnica vaginal y albugínea, túbulos seminíferos, túbulos rectos, rete testis, conductillos eferentes. Vascularización: arterias



testicular [espermática] y del conducto deferente [deferencial], venas. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Epidídimo: situación, forma, dimensiones. Relaciones. Conducto epididimario. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Conducto deferente: trayecto y relaciones. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Cordón espermático: constitución.

Glándulas vesiculosas [vesículas seminales]: situación, forma, dimensiones. Relaciones. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación. Conducto eyaculador.

Próstata: situación, forma, dimensiones. Relaciones: celda prostática. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Glándulas bulbouretrales: situación, número, conducto excretor. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Pene: situación, forma, dimensiones. Constitución anatómica: cuerpos cavernosos, cuerpo esponjoso, glande, prepucio. Uretra membranosa (intermedia) y esponjosa. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Escroto: constitución anatómica. Vascularización, nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Suelo pelviano masculino:

Fascias de la pelvis: visceral y parietal [endopélvica].

Músculos pélvicos: obturador interno y piriforme [piramidal de la pelvis].

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Diafragma pélvico: músculos elevador del ano y coccígeo [isquiococcígeo].

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Periné:

Músculos superficiales y profundos: transverso superficial del periné, isquiocavernoso, bulboesponjoso, transverso profundo del periné, esfínter externo de la uretra. Diafragma pélvico.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Fascias perineales: estrato membranoso de la tela subcutánea, fascia del periné [superficial] y membrana perineal.

Fosa isquioanal: límites y contenido. Fascia del músculo obturador interno. Conducto (canal) pudendo.

4.- Sistema genital femenino.

Ovarios: situación, forma, dimensiones. Relaciones. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación. Su relación con el peritoneo. Ligamento suspensorio del ovario y ligamento propio del ovario. Fimbria ovárica.

Trompas uterinas: situación, trayecto. Relaciones. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación. Su relación con el peritoneo: mesosálpinx.

Útero: situación, forma, dimensiones, fondo, cuerpo, cuerno, bordes laterales, cara intestinal [posterior], cara vesical [anterior], cuello, porción supravaginal, istmo del útero, porción vaginal, glándulas uterinas. Posición. Relaciones. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación. Breve noción de la anatomía del útero grávido. Medios de sostén del útero: ligamento redondo del útero, ligamento pubocervical, ligamento cardinal [ligamento cervical transversal], ligamento rectouterino.

Vagina: situación, forma, dimensiones. Fondo de saco vaginal. Himen, carúnculas himenales. Relaciones. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Uretra femenina: situación, forma, dimensiones. Relaciones. Glándulas uretrales. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Vulva: monte del pubis [monte de Venus], labios mayores, labios menores, hendidura vulvar, vestíbulo vaginal, clítoris, orificio uretral externo (meato uretral), orificio vaginal. Glándula vestibular mayor [de Bartholin] y menores. Vascularización. Nodos y vasos linfáticos. Inervación.

Peritoneo pelviano:

Fondo de saco vesicouterino. Fondo de saco rectouterino [de Douglas]. Pliegue vesical transversal. **Ligamento ancho del útero:** mesometrio, mesosálpinx, mesovario. Ligamento suspensorio del ovario. Pliegue rectouterino.

Fascias endopélvicas: parametrio, paracérvix, paracisto. Importancia del **parametrio** como asiento del pedículo linfático inferior, la arteria uterina y el uréter.

Pelvimetría: dimensiones de los diferentes diámetros en la pelvis femenina. Correlación con las dimensiones de la cabeza fetal.

Suelo pelviano femenino:

Fascias de la pelvis: visceral y parietal [endopélvica].

Músculos pélvicos: obturador interno y piriforme [piramidal de la pelvis].

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Diafragma pélvico: músculos elevador del ano y coccígeo [isquiococcígeo].

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.



Periné:

Músculos superficiales y profundos: transverso superficial del periné, isquiocavernoso, bulboesponjoso, transverso profundo del periné, esfínter externo de la uretra. Diafragma pélvico.

Inserciones, irrigación, inervación, funciones y relaciones.

Fascias perineales: estrato membranoso de la tela subcutánea, fascia del periné [superficial], y membrana perineal.

Fosa isquioanal: límites y contenido. Fascia del músculo obturador interno. Conducto (canal) pudendo.

5.- Diferencias entre el periné femenino y el masculino.

6.- Vascularización e inervación pelvianas.

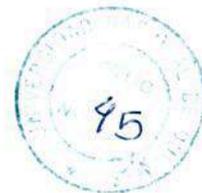
Arteria ilíaca común [primitiva], ilíaca externa, ilíaca interna [hipogástrica], iliolumbar, sacra lateral, vesical superior, umbilical, vesical inferior, uterina, obturatriz, pudenda interna, rectal [hemorroidal] media, glútea superior, glútea inferior [isquiática]. Venas satélites, plexos venosos.

Nodos y vasos linfáticos.

Plexo sacro: composición y ramos, integrando con lo estudiado en miembro inferior. Nervio glúteo inferior, glúteo superior, pudendo [interno], ramos musculares.

7.- Anatomía radiológica de la pelvis. Cortes de la pelvis. (Rx, TC, RM).

8.- Aplicación clínica: Fracturas de la pelvis. Tacto rectal. Tacto vaginal. Palpación testicular. Fimosis. Hemorroides.



III - NEUROANATOMÍA

UNIDAD Nº 18

N1: Generalidades del sistema nervioso - Médula espinal - Nervios espinales.

1.- Generalidades del sistema nervioso.

Diferencias entre Sistema Nervioso Central (SNC), Sistema Nervioso Periférico (SNP), Sistema Nervioso Somático, Sistema Nervioso Visceral y Sistema Nervioso Autónomo (SNA).

Conceptos del desarrollo embriológico del SNC.

Elementos constituyentes: neuronas, neuroglia. Concepto de sinapsis, neurotransmisores, unión neuromuscular.

Sustancia gris y sustancia blanca: núcleos, corteza, columnas, láminas, tractos [haces], fascículos, lemniscos, cordones y vías de conducción nerviosa. Concepto y ejemplos de fibras de proyección, comisurales, de asociación.

Concepto y función general de fibras ascendentes y descendentes, aferentes y eferentes, decusación.

Concepto de **somatotopía**. Concepto del papel integrador del SNC.

2.- Médula espinal.

Macroscopia: situación, límites, relaciones. Configuración externa.

Configuración interna: disposición de la sustancia blanca y gris. Sistematización de la sustancia blanca y gris.

Topografía vertebromedular y vertebrorradicular. Mielómeros (segmentos medulares). Metámeras.

Territorio motor (miotoma) y sensitivo (dermatomas) correspondientes a las metámeras más importantes.

Análisis de cortes transversos de la médula espinal a niveles determinados: C2 - C7 - T10 - L4 - S2.



3.- Nervios espinales [raquídeos].

Diferencias y similitudes entre los nervios espinales y los nervios craneales.

Conformación de los nervios espinales. Número y división.

Arco reflejo.

Modo de constitución de los plexos nerviosos.

Territorio cutáneo de un nervio espinal. Unidad motora.

4.- Reconocimiento de las estructuras mediante medios de diagnóstico por imágenes (Rx, TC, RM).

5.- Aplicación clínica: Reflejo miotático. Punción lumbar. Infarto medular. Espina bífida.

UNIDAD Nº 19

N2: Tronco del encéfalo - Cerebelo - Cuarto ventrículo.

1.- Tronco del encéfalo.

Porciones constituyentes del tronco del encéfalo.

Anatomía macroscópica: situación, límites, relaciones.

Orígenes aparentes de los nervios craneales (NC) III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI y XII.

Anatomía microscópica: aspectos comunes a todo el tronco del encéfalo y particulares a cada región.

Orígenes reales de los nervios craneales III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI y XII.

Cortes a nivel de la médula oblongada [bulbo raquídeo]: decusación motora, decusación sensitiva, núcleo olivar inferior y núcleos cocleares.

Cortes a nivel del puente [protuberancia]: núcleo del NC VII (nervio facial) y motor del NC V (nervio trigémino).

Cortes a nivel del mesencéfalo: colículos superior e inferior.

Concepto de formación reticular. Núcleos del rafe.



2.- Cerebelo.

Macroscopia: situación, forma, relaciones. Configuración externa: vermis y hemisferios, lobulillos y surcos.

Ángulo pontocerebeloso: límites, contenido.

División anatómica del cerebelo: lóbulos anterior, posterior y floclonodular. **Corteza cerebelosa**. División filogenética: arquicerebelo, paleocerebelo y neocerebelo (vestibulocerebelo, espinocerebelo y cerebrotocerebelo, respectivamente). Zonas del cerebelo: vermis, paravermis y lateral.

Núcleos del cerebelo.

Pedúnculos cerebelosos. Conexiones del cerebelo.

Concepto funcional del cerebelo.

3.- Cuarto ventrículo.

IV ventrículo: conformación del techo y del piso, comunicaciones, proyección de estructuras en la fosa romboidal.

4.- Repaso de la base del cráneo.

5.- Reconocimiento de las estructuras mediante medios de diagnóstico por imágenes (Rx, TC, RM).

6.- Aplicación clínica: Ataxia. Compromiso de los nervios craneales del ángulo pontocerebeloso.

UNIDAD Nº 20

N3: Nervios craneales.

1.- Nervios craneales (desde el III al XII).

Nervios craneales III, IV, VI: orígenes reales y aparentes, funciones, recorridos, relaciones. Fascículo longitudinal medial.



Nervio craneal V: orígenes reales (sensitivo y motor) y aparentes, funciones, recorrido, relaciones.

Nervios craneales VII y VIII: orígenes reales y aparentes, recorridos, funciones, relaciones, nervio intermedio [intermediario de Wrisberg].

Nervios craneales IX, X, XI, XII: orígenes reales y aparentes, recorridos, funciones, relaciones.

Concepto de **componentes funcionales** de los nervios craneales.

2.- Reconocimiento de las estructuras mediante medios de diagnóstico por imágenes (Rx, TC, RM).

3.- Aplicación clínica: Neuralgia del nervio trigémino. Parálisis facial. Lesión del nervio oculomotor, lesión del nervio troclear y lesión del nervio abducens.

UNIDAD Nº 21

N4: Configuración externa e interna del prosencéfalo - Ventriculos laterales - Tercer ventrículo.

1.- Configuración externa del prosencéfalo (telencéfalo y diencéfalo).

Características generales de macroscopia del prosencéfalo.

Hemisferios cerebrales: caras, bordes, fisuras, lóbulos, surcos, giros [circunvoluciones].

Estructuras interhemisféricas que se ven por la cara medial e inferior del cerebro.

Fisura longitudinal del cerebro, fisura transversa del cerebro [hendidura cerebral de Bichat].

2.- Corte mediano del prosencéfalo.

Estructuras que se ven en el corte mediano de telencéfalo y diencéfalo.

Tercer ventrículo. Límites y relaciones. Comunicaciones y plexos coroideos.

3.- Configuración interna del prosencéfalo.

Reconocimiento de las estructuras del: tálamo, subtálamo, metatálamo, epitálamo, hipotálamo.



Núcleos basales: caudado, putamen, globo pálido. Cuerpo estriado. Cuerpo amigdalino. Claustro.

Fibras de la sustancia blanca cerebral:

Comisuras: cuerpo caloso, comisura anterior, comisura posterior, comisura supraóptica ventral y dorsal, comisura hipotalámica anterior, comisura del hipocampo.

Fibras de asociación: fibras arqueadas, fascículo longitudinal superior, fascículo longitudinal inferior, fascículo uncinado, cíngulo, fascículo occipitofrontal superior, fascículo occipitofrontal inferior, fascículo occipital vertical y fascículo occipital transverso.

Fibras de proyección: cápsula interna (porciones), corona radiada, fórnix [trígono cerebral], cápsula externa y cápsula extrema.

4.- Ventriculos laterales.

Porciones. Límites. Comunicaciones. Plexos coroideos.

5.- Análisis de secciones del encéfalo [Jakob y Flechsig] según planos coronales, horizontales y sagitales, en preparaciones anatómicas.

6.- Reconocimiento de las estructuras mediante medios de diagnóstico por imágenes (Rx, TC, RM).

7.- Aplicación clínica: Hidrocefalia. Derivación ventriculoperitoneal.



UNIDAD Nº 22

N5: Diencefalo - Hipotálamo - Hipófisis - Núcleos basales - Sistema nervioso autónomo.

1.- Diencefalo.

Tálamo. Macroscopia: ubicación, forma, relaciones. Microscopia: núcleos, conexiones (pedículos talámicos).

Subtálamo: estructuras que lo componen. Conexiones.

Metatálamo y epitálamo: estructuras que lo componen. Conexiones.

2.- Organización anatómica interna del prosencéfalo.



Hipotálamo: situación. Límites. Relaciones. Núcleos del hipotálamo. Significación funcional.

Hipófisis: ubicación, relaciones, división. Irrigación. **Sistema porta hipofisario.**

Núcleos basales [ganglios basales]: paleo y neostriado. Núcleos caudado y lenticular. Cuerpo estriado. Estriado dorsal y ventral: núcleo accumbens. Forma, situación, relaciones.

3.- Sistema nervioso autónomo.

Sistema simpático y parasimpático: principales centros y vías.

Ganglios autónomos. Ramos comunicantes grises y blancos. Aferencias.

Arco reflejo visceral.

4.- Análisis de secciones del encéfalo [Jakob y Flechsig] según planos coronales, horizontales y sagitales, en preparaciones anatómicas.

5.- Reconocimiento de las estructuras mediante medios de diagnóstico por imágenes (Rx, TC, RM).

6.- Aplicación clínica: Diabetes insípida. Adenoma hipofisario. Síndrome de Horner. Feocromocitoma.

UNIDAD Nº 23

N6: Sistema sensitivo somático - Sistema motor somático.

1.- Sistema sensitivo somático. Vías ascendentes.

Componentes anatómicos generales de las vías sensitivas. Receptores.

Generalidades comunes a todas ellas. Campo receptivo. Dermatomas. Somatotopía.

Sistema anterolateral: ubicación de receptores, fibras (recorrido), decusación y núcleos de relevo.

Vía del tacto simple (protopático): ubicación de receptores, fibras (recorrido). Decusación y núcleos de relevo.



Vía de la sensibilidad termoalgésica (dolorosa y de la temperatura): ubicación de receptores, fibras (recorrido). Decusación y núcleos de relevo.

Sistema de la columna posterior (dorsal): ubicación de receptores, fibras (recorrido), decusación y núcleos de relevo.

Vía del tacto discriminativo (epicrítico) y de la sensibilidad profunda consciente. Sensibilidad propioceptiva. Ubicación de receptores, fibras (recorrido). Decusación y núcleos de relevo.

Sistema espinocerebeloso: ubicación de receptores, fibras (recorrido), decusación y núcleos de relevo.

Sensibilidad inconsciente.

Sensibilidad trigeminal.

Sistemas moduladores de la sensibilidad (analgesia endógena). Tracto rafespinal.

2.- Sistema motor somático. Vías descendentes

Concepto de **vías piramidales** y **vías extrapiramidales**. Neurona motora superior y neurona motora inferior. Efectores.

Vías piramidales. Tractos corticoespinales y fibras corticonucleares.

Vías extrapiramidales. Tracto rubroespinal, tracto tectoespinal, tracto pontorreticuloespinal, tracto bulborreticuloespinal, tracto vestibuloespinal lateral y tracto vestibuloespinal medial.

3.- Reconocimiento de las estructuras mediante medios de diagnóstico por imágenes (Rx, TC, RM).

4.- Aplicación clínica: Síndrome piramidal. Tabes dorsal. Marcha tabética.

UNIDAD Nº 24

N7: Vascularización del sistema nervioso central - Líquido cerebroespinal (LCR) – Meninges.

1.- Vascularización del sistema nervioso central.

Vascularización encefálica.

Vascularización supratentorial.



Arteria carótida interna y sus ramas colaterales y terminales.

Círculo arterial del cerebro [polígono de Willis]: formación, territorios de irrigación superficial y profundo de cada arteria integrante. Recorrido y relaciones. Arterias cerebral anterior, cerebral media y cerebral posterior, comunicantes anterior y posterior. Ramas arteriales.

Vascularización infratentorial.

Arteria vertebral. Tronco basilar y sus ramas, territorio de irrigación de cada una.

Generalidades en cuanto a la distribución de la irrigación en el sistema vertebrobasilar (ramas perforantes o paramedianas, circunferenciales cortas y largas, cerebelosa posteroinferior, cerebelosa anteroinferior, cerebelosa superior, laberíntica).

Sistemas venosos profundo y superficial del encéfalo.

Drenaje venoso del tronco cerebral y el cerebelo.

Comunicaciones intra y extracraneales.

Irrigación arterial y venosa de la médula espinal.

Concepto de barrera hematoencefálica.

2.- Líquido cerebroespinal (LCR [líquido cefalorraquídeo]).

Formación, circulación, reabsorción.

3.- Meninges.

Meninges espinales.

Meninges craneales.

Duramadre, aracnoides, piamadre. Paquimeninge y leptomeninge.

Repliegues de la duramadre craneal.

Senos venosos de la duramadre.

Espacio subaracnoideo. **Cisternas.**

Seno cavernoso: ubicación, contenido, relaciones.

Irrigación e inervación de las meninges craneales.



4.- Análisis de secciones del encéfalo [Jakob y Flechsig] según planos coronales, horizontales y sagitales, en preparaciones anatómicas.

5.- Reconocimiento de las estructuras mediante medios de diagnóstico por imágenes (Rx, TC, RM).

6.- Aplicación clínica: Hematoma epidural y hematoma subdural. Accidentes cerebrovasculares.

UNIDAD Nº 25

N8: Visión - Audición - Sistema vestibular.

1.- Visión.

Órbita: límites, comunicaciones con regiones vecinas (repaso), contenido.

Globo ocular.

Órganos oculares accesorios (glándulas y conductos lagrimales, párpados). Conjuntiva.

Músculos extrínsecos e intrínsecos del globo ocular: inervación y función.

Repaso de los nervios oculomotores.

Vía óptica: retina, campos visuales. Nervio óptico (nervio craneal II), quiasma y tractos ópticos, conformación, trayecto y relaciones. Cuerpo geniculado lateral [externo], radiaciones ópticas, trayecto y relaciones, corteza visual primaria y secundaria. Retinopatía.

Reflejos iridioconstrictor e iridiodilatador: elementos constituyentes, recorrido del arco reflejo.

2.- Audición.

Oído externo. Pabellón auricular. Conducto auditivo externo. **Membrana timpánica.**

Oído medio: **cavidad timpánica**, límites y relaciones. Huesecillos del oído y sus músculos. Trompa auditiva.

Oído interno: laberinto óseo y laberinto membranoso.



Vía coclear. Nervio coclear del VIII [auditivo]. Órgano y ganglio espiral de la cóclea [de Corti]. Cuerpo trapezoide. Lemnisco lateral. Núcleos de relevo. Colículo inferior, reflejos auditivos. Cuerpo geniculado medial [interno]. Áreas corticales relacionadas con la audición.

3.- Sistema vestibular.

Vía vestibular. Nervio vestibular del VIII. Ganglio vestibular [de Scarpa], núcleos vestibulares, conexiones.

Fascículo longitudinal medial.

4.- Reconocimiento de las estructuras mediante medios de diagnóstico por imágenes (Rx, TC, RM).

5.- Aplicación clínica: Oftalmoscopia. Defectos de los campos visuales. Glaucoma. Conjuntivitis. Examen otoscópico. Otitis.

UNIDAD Nº 25

N9: Olfato - Gusto - Telencéfalo - Sistema límbico.

1.- Olfato.

Vía olfatoria: receptores, trayecto de las fibras, núcleos, áreas corticales.

Nervio olfatorio (nervio craneal I). Nervio terminal (nervio craneal 0). Nervio vomeronasal.

2.- Gusto.

Vía gustativa: receptores, trayecto de las fibras, núcleos, áreas corticales.

3.- Telencéfalo.

Corteza cerebral. Concepto de heterogeneidad anatómica y funcional. Concepto de áreas citoarquitectónicas y localizaciones cerebrales. Concepto de dominancia hemisférica.

4.- Sistema límbico.

Estructuras que lo componen. Áreas corticales. **Hipocampo**. Complejo nuclear amigdalino. Núcleos de la base. Área septal. Diencéfalo. Mesencéfalo. Claustro.

Circuitos y conexiones. Significación funcional.

5.- Reconocimiento de las estructuras mediante medios de diagnóstico por imágenes (Rx, TC, RM).

6.- Aplicación clínica: Enfermedad de Alzheimer. Anosmia. Ageusia. Afasia.


DR. DIEGO A. GALLI
MÉDICO
ESP. ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA
CIRUGÍA DE LA MANO
M.N.108.165 - M.P. 227.419



BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA
(ALFABETICAMENTE POR AUTOR)

BOUCHET / CUILLERET

ANATOMÍA HUMANA

Edición 8

Ed. Panamericana

2001

LATARJET / RUIZ LIARD

ANATOMÍA HUMANA

Edición 8

España

Ed. Panamericana

2000

TESTUT / LATARJET

ANATOMÍA HUMANA

Edición 5

España

Ed. Salvat

1982

TESTUT / JACOB

ANATOMÍA TOPOGRÁFICA

Edición 4

España

Ed. Salvat

1923



ATLAS

GRANT

ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA

Edición 4

EEUU

Ed. Panamericana

2003

NETTER

ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA

Edición 6

México

Ed. Masson

2002

ROHEN / YOKOCHI

ATLAS FOTOGRÁFICO DE ANATOMÍA DEL CUERPO HUMANO

Edición 5

México

Ed. Mosby / Doyma Libros

2000



NEUROANATOMÍA

CARPENTER

NEUROANATOMÍA. FUNDAMENTOS

Edición 7

Argentina

Ed. Médica Panamericana

2002

SNELL

NEUROANATOMÍA CLÍNICA

Edición 5

Argentina

Ed. Médica Panamericana

2002

DR. DIEGO A. GALLI
MÉDICO
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA
CIRUGÍA DE LA MANO
1981 - 1985 - M.P. 227.115