

ANATOMÍA HUMANA NORMAL - PROGRAMA ANALÍTICO

PRESENTACIÓN GENERAL:

La anatomía constituye la base fundamental de los conocimientos médicos, sobre la cual se irá edificando el saber del futuro profesional.

Su aprendizaje constituye un camino de esfuerzo personal que requiere tiempo de dedicación y trabajo continuo abocados a la comprensión de las diferentes estructuras del cuerpo humano.

Es una asignatura de cursada anual con actividades práctico-teóricas, dividida en tres módulos, con evaluaciones parciales sumativas y examen final integrador.

Las materias que la preceden son las asignaturas del Ciclo Básico Común, que constituye el primer ciclo de la carrera de Medicina. Ellas son:

- Química
- Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado
- Introducción al Pensamiento Científico
- Matemática
- Física e Introducción a la Biofísica
- Biología e Introducción a la Biología Celular.

En relación a las materias que le siguen, es requisito indispensable conocer la forma para poder así aprender y comprender la función de la estructura. Las asignaturas correlativas son

- Fisiología
- Bioquímica

a las que el alumno accede al haber regularizado Anatomía y aprobado Histología.

La intención del equipo docente es llevar a cabo un proceso de aprendizaje donde los alumnos adquieran una visión descriptiva para luego interrelacionarla con un abordaje topográfico y su complemento imagenológico, y de esta manera aplicarlo a la práctica médica.

OBJETIVOS:

OBJETIVOS GENERALES

Al finalizar la cursada de Anatomía Humana Normal, el estudiante será capaz de

- Identificar y describir las estructuras del cuerpo humano en el vivo, en preparaciones anatómicas y utilizando medios de diagnóstico por imágenes y además resolver situaciones problemáticas que involucren una resolución anatómica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los alumnos serán capaces de

1. Expresarse con la terminología adecuada en las descripciones anatómicas.
2. Identificar las diversas estructuras anatómicas que forman parte de los huesos, articulaciones y músculos.
3. Describir las características particulares de las piezas óseas, articulares y musculares.
4. Reconocer las inserciones de los músculos, ligamentos y otras estructuras articulares.
5. Describir en el cadáver el trayecto y las relaciones de los elementos vasculonerviosos.
6. Reconocer las estructuras anatómicas que constituyen los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio, genital, urinario y endocrino.
7. Identificar las diferentes partes de cada sistema.
8. Describir la forma, situación y relaciones de cada órgano.
9. Describir los componentes del tejido nervioso y su origen ontogénico.
10. Conocer el desarrollo embrionario del sistema nervioso para el análisis y la comprensión de las distintas partes que lo constituyen.
11. Identificar las estructuras macroscópicas que forman el sistema nervioso central y sus cubiertas protectoras.
12. Describir los elementos microscópicos de cada uno de los sectores que lo integran.
13. Relacionar los elementos de la microscopía y la macroscopía del sistema nervioso.
14. Conocer la vascularización arterial y venosa del sistema nervioso central.
15. Conocer la organización macro y microscópica de los órganos de los sentidos.
16. Integrar funcionalmente el conocimiento del sistema nervioso central.
17. Relacionar las diversas estructuras entre sí.
18. Abordar los fundamentos de la anatomía funcional.
19. Reconocer los elementos vasculonerviosos propios de cada región anatómica.
20. Reconocer los elementos vasculonerviosos propios de cada aparato y órgano.
21. Organizar toda esta información según los criterios sistemáticos y regionales.
22. Aplicar todos estos conocimientos en los recursos que ofrece el diagnóstico por imágenes.
23. Extrapolar esta información al campo de la anatomía topográfica, proyectiva y palpatoria.

- 1) GENERALIDADES: Que el alumno sea capaz de
 - a. Reconocer los segmentos del cuerpo humano.
 - b. Describir la posición anatómica.
 - c. Adquirir los conocimientos sobre planimetría: ejes y planos.
 - d. Identificar histológicamente los principales tejidos.

- e. Identificar el tejido embrionario de los tejidos básicos.
- 2) OSTEOLOGÍA: Que el alumno sea capaz de
- a. Definir el tejido óseo.
 - b. Describir las clasificaciones de los huesos.
 - c. Identificar, clasificar y orientar los huesos.
 - d. Identificar en los distintos huesos sus partes así como caras, bordes, diáfisis y epífisis.
 - e. Marcar y nombrar los accidentes óseos articulares y no articulares de cada hueso.
 - f. Reconocer la conformación del esqueleto y articular entre sí todos sus huesos.
 - g. Señalar en cada hueso el lugar de inserción muscular y ligamentosa correspondiente.
- 3) ARTROLOGÍA: Que el alumno sea capaz de
- a. Definir las articulaciones y los tejidos que las conforman.
 - b. Definir medio de unión y medio de adaptación.
 - c. Describir las clasificaciones de las articulaciones.
 - d. Identificar, posicionar, clasificar y describir todas las articulaciones.
 - e. Marcar todas las estructuras correspondientes a cada articulación.
 - f. Identificar las inserciones de los medios de unión y adaptación de cada articulación.
 - g. Analizar los movimientos articulares en general y en particular de cada articulación.
- 4) MIOLOGÍA: Que el alumno sea capaz de
- a. Definir y clasificar el tejido muscular.
 - b. Identificar todos los músculos por regiones y/o planos de ubicación.
 - c. Describir y marcar todas las inserciones de origen y terminación en el material óseo, articular y muscular.
 - d. Establecer las relaciones de los músculos entre sí y con otras estructuras anatómicas.
 - e. Analizar las acciones musculares y su relación con los ejes de movimientos articulares.
 - f. Describir la inervación de los grupos musculares en general y de cada músculo en particular.
- 5) ANGIOLOGÍA: Que el alumno sea capaz de
- a. Definir el sistema circulatorio, arterias, venas y vasos linfáticos.
 - b. Identificar y diferenciar las estructuras arteriales de las venosas.
 - c. Identificar los troncos arteriales principales: origen, trayecto, ramas colaterales, ramas terminales, relaciones.
 - d. Reconocer las estructuras del sistema venoso superficial y profundo, así como su trayecto, principales afluentes y desembocadura.
 - e. Señalar la ubicación de los principales grupos ganglionares linfáticos y su drenaje.
- 6) NEUROLOGÍA: Que el alumno sea capaz de
- a. Definir el tejido nervioso.
 - b. Definir el sistema nervioso periférico.
 - c. Identificar y diferenciar las estructuras nerviosas de las estructuras arteriales y venosas.
 - d. Reconocer y señalar la constitución de los plexos, sus ramos, trayectos y relaciones.
 - e. Identificar la inervación motora y los territorios de inervación sensitivos de cada nervio.
 - f. Identificar los nervios raquídeos y sus ramos.

- g. Reconocer el trayecto periférico de los pares craneales, sus ramos, recorrido y relaciones.
 - h. Identificar la inervación motora y los territorios de inervación sensitivos de cada órgano.
- 7) TOPOGRAFÍA: Que el alumno sea capaz de
- a. Abordar el estudio anatómico desde un enfoque topográfico.
 - b. Delimitar las regiones topográficas y señalar el continente y su contenido.
 - c. Identificar las relaciones de las estructuras contenidas en las distintas regiones.
- 8) ESPLACNOLOGÍA: Que el alumno sea capaz de
- a. Reconocer las estructuras anatómicas que constituyen los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio, genital, urinario y endócrino.
 - b. Reconocer los órganos que constituyen los distintos aparatos.
 - c. Señalar la ubicación y/o límites, constitución anatómica, configuración externa, división y/o partes, medios de fijación y relación de cada órgano y aparato.
 - d. Nombrar e identificar la irrigación e inervación correspondiente a cada órgano.
 - e. Reconocer las membranas serosas, sus hojas parietal y visceral y otras estructuras dependientes.
 - f. Marcar la proyección de los órganos sobre la columna vertebral y paredes tóraco-abdominales.
 - g. Abordar los fundamentos de la anatomía funcional.
- 9) GENERALIDADES DEL SISTEMA NERVIOSO: Que el alumno sea capaz de
- a. Describir los componentes del tejido nervioso.
 - b. Conocer el desarrollo embrionario del sistema nervioso para el análisis y la comprensión de las distintas partes que lo constituyen.
 - c. Identificar las estructuras macroscópicas que forman el sistema nervioso central y sus cubiertas protectoras.
 - d. Describir los elementos microscópicos de cada uno de los sectores que lo integran.
 - e. Relacionar los elementos de la microscopía y la macroscopía del sistema nervioso.
 - f. Conocer la vascularización arterial y venosa del sistema nervioso central.
 - g. Conocer la organización macroscópica y microscópica de los órganos de los sentidos.
 - h. Integrar funcionalmente el conocimiento del sistema nervioso central.
 - i. Aplicar todos estos conocimientos en los recursos que ofrece el diagnóstico por imágenes.
- 10) MACROSCOPIA DEL SISTEMA NERVIOSO: Que el alumno sea capaz de
- a. Identificar las estructuras macroscópicas del sistema nervioso central en su conjunto, y su relación continente-contenido.
 - b. Identificar situación, partes constituyentes, divisiones, límites y relaciones de cada sector del sistema nervioso central.
 - c. Reconocer todas las estructuras macroscópicas (surcos, eminencias, colículos, pedúnculos, etc.) correspondientes a cada sector del sistema nervioso central (médula espinal, tronco encefálico, cerebelo, diencefalo y hemisferios cerebrales).
 - d. Señalar el origen aparente de los nervios craneales y espinales así como su trayecto endocraneano, ramos, recorrido y relaciones.
 - e. Reconocer las principales estructuras anatómicas en los diferentes cortes: sagitales, coronales y axiales de cada sector del sistema nervioso central.
 - f. Reconocer las partes constituyentes del sistema ventricular en el sistema nervioso central. Identificar sus paredes, prolongaciones y comunicaciones.
 - g. Reconocer los lugares de producción y circulación del líquido cefalorraquídeo.

- h. Reconocer las membranas de envoltura o meninges espinales y craneales y sus estructuras dependientes.
- 11) SISTEMATIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO: Que el alumno sea capaz de
- a. Reconocer y analizar la disposición de la sustancia gris y blanca en cada sector del sistema nervioso central.
 - b. Identificar la organización de la sustancia gris característica de cada sector: denominación, ubicación, relaciones, funciones, conexiones aferentes y eferentes.
 - c. Identificar la organización de la sustancia blanca característica de cada sector: denominación, ubicación, relaciones, función y estructuras que interconectan.
 - d. Señalar el origen real de los nervios craneales y espinales.
 - e. Analizar el significado funcional de las diferentes estructuras en cada sector, integrándolas entre sí, y con los otros sectores con un sentido de unidad de sistema nervioso.
- 12) OSTEOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO: Que el alumno sea capaz de
- a. Identificar, clasificar y orientar los huesos de la cabeza ósea.
 - b. Identificar en los distintos huesos de la cabeza ósea sus caras, bordes y porciones.
 - c. Señalar y nombrar los accidentes óseos articulares y no articulares.
 - d. Reconocer las fosas endo y exocraneanas así como las regiones comunes al neuro y viscerocráneo.
- 13) ANGIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO: Que el alumno sea capaz de
- a. Señalar los principales troncos arteriales que proporcionan irrigación al sistema nervioso central: origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales, ramas terminales. Identificar sus respectivos territorios de irrigación.
 - b. Identificar las diferentes estructuras de drenaje venoso en el sistema venoso central. Reconocer los senos venosos: constitución, ubicación, confluencia y relaciones; venas cerebrales y espinales: origen, terminación, trayecto y relaciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DETALLADOS

GENERALIDADES

- Definir y explicar la posición anatómica.
- Enumerar y explicar los ejes: longitudinal, sagital y transversal.
- Enumerar y explicar los planos de sección: axial u horizontal, coronal o frontal, sagital y parasagital.
- Enumerar y explicar los planos limitantes: cefálico (superior), podálico (inferior), anterior (ventral), posterior (dorsal), laterales derecho e izquierdo.
- Enumerar y explicar los términos de posición y situación.
- Definir y demostrar los términos utilizados para los describir los movimientos de las extremidades, la cabeza y el tronco: flexión, extensión, flexión lateral, pronación, supinación, abducción, aducción, rotación medial, rotación lateral, inversión, eversión, flexión plantar, circunducción.
- Definir qué es un hueso, en cuántos tipos se los divide morfológica, funcional e histoarquitectónicamente.
- Definir y reconocer las partes de un hueso largo: epífisis, metáfisis y diáfisis.
- Definir y reconocer los accidentes óseos,
- Explicar la función de los huesos.
- Definir y explicar la división y función del esqueleto.
- Definir qué es una articulación, en cuántos tipos se las divide y qué características posee cada, sea morfológica o funcional.
- Definir qué es un ligamento y cuál es su función.
- Definir y explicar qué es un músculo y cómo se los clasifica.
- Definir y explicar qué son, en un músculo, el punto fijo y el punto móvil.
- Definir qué es una fascia (aponeurosis), una vaina, una bolsa serosa y una bolsa sinovial.
- Definir qué es un vaso, qué tipos de vasos hay y cómo se los subclasifican.
- Definir qué es un plexo vascular, cuáles son los distintos tipos y cuáles pueden ser sus funciones.
- Definir y explicar qué es un nervio y cuál es su función.
- Definir los términos somático y visceral, y describir su uso para describir las partes y sistemas.
- Definir ramos y raíces nerviosas; tronco nervioso, plexo nervioso.

CABEZA

- Identificar la posición y la imagen de los principales huesos del cráneo y la cara, incluido el frontal, los parietales, el occipital, los temporales, el esfenoides, el etmoides, los maxilares, los malaes, la mandíbula y los nasales.
- Demostrar las suturas craneales más importantes.
- Describir la posición de las fontanelas en la cabeza fetal.
- Describir los límites, paredes y piso de la fosa craneal.
- Identificar los forámenes craneales internos y externos indicando las estructuras que pasan por ellos.
- Describir el suministro de sangre al cuero cabelludo y su importancia en las lesiones por laceración.
- Demostrar el curso extracraneal de las ramas del nervio facial.

- Describir la función y las ramas principales de los componentes sensoriales y motoras del nervio trigémino.
- Describir los orígenes y resumir los cursos y las ramas principales de las arterias faciales y maxilares, incluidas las relaciones del recorrido intracraneal de la arteria meníngea media y su importancia en la hemorragia extradural.
- Describir la relación de la terminación de la vena facial (que drena en la vena yugular interna) y la rama mandibular de la vena retro-mandibular (suministro de los músculos faciales que controlan el ángulo de la boca) a la glándula submandibular y relacionados con los ganglios linfáticos yugulares superiores.
- Describir las características principales y los límites de la cavidad oral y resumir su inervación sensorial.
- Describir la anatomía funcional de la lengua, incluyendo su inervación motora, sensitiva y sensorial.
- Describir la función de los músculos intrínsecos y extrínsecos de la lengua.
- Explicar la desviación de la lengua después de lesiones del nervio hipogloso.
- Describir los huesos de la cavidad nasal y las características principales de la pared lateral de las fosas nasales.
- Describir las principales arterias que suministran la pared lateral y al tabique nasal en relación con las hemorragias nasales.
- Enumerar los senos paranasales, describir sus relaciones con las cavidades nasales y sus sitios de drenaje.
- Explicar la inervación de los senos paranasales en relación con el dolor referido.
- Describir la anatomía de los nervios motores y sensoriales en la cabeza y aplicar esto a una evaluación neurológica básica.
- Describir la inervación simpática de la cabeza.
- Describir la disposición del sistema linfático de la cabeza, los grupos principales de los ganglios linfáticos y las potenciales rutas para la propagación de la infección o enfermedad maligna
- Explicar los movimientos que se producen durante la masticación.
- Describir los músculos implicados en la masticación, incluyendo su inervación.
- Explicar que cambios ocurren en la luxación articular anterior en la articulación temporomandibular, y como se realiza la reubicación.
- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico de la cabeza y ser capaz de reconocer anomalías más comunes.

DORSO DEL TRONCO Y NUCA

- Describir las principales características anatómicas de una vértebra tipo.
- Identificar y reconocer específicamente el atlas, el axis, la vértebra cervical, torácica, lumbar y el sacro.
- Describir las estructuras, los sectores y las funciones de la columna vertebral.
- Describir el rango de movimiento de toda la columna vertebral y sus regiones individuales.
- Describir la anatomía de las articulaciones fascetarias intervertebrales y de los discos intervertebrales.
- Explicar el papel de los discos de soporte de peso de la columna vertebral y dar ejemplos de lesiones discales comunes.
- Interpretar cómo los discos intervertebrales pueden afectar a las raíces nerviosas espinales y/o la médula espinal.
- Describir la anatomía de un nervio espinal (por ejemplo, como se ejemplifica por un nervio espinal torácico, incluyendo su origen de raíces espinales dorsales y ventrales, con el motor principal y las ramas cutáneas y cualquier componente autónomo).

- Identificar los grupos musculares y de los ligamentos principales de la columna vertebral.
- Identificar las características de la superficie con el fin de ser capaz de realizar un examen de la parte posterior, analizar su papel funcional en la estabilidad y el movimiento de la columna vertebral.
- Describir la base anatómica de la lumbalgia.
- Describir las relaciones anatómicas de las meninges, de la médula espinal y las raíces nerviosas dorsales y ventrales como fundamento de la compresión de la raíz y la colocación de inyecciones epidural y espinal.
- Describir la anatomía de la punción lumbar.
- Interpretar imágenes clínicas.
- Distinguir desviaciones de la normalidad.

MIEMBRO SUPERIOR

CINTURA ESCAPULAR, BRAZO Y CODO.

- Describir y demostrar los principales accidentes anatómicos de la clavícula, la escápula y el húmero.
- Describir las relaciones de los huesos y las articulaciones (por ejemplo, vainas, vasos sanguíneos, ligamentos nervios y tendones), que pueden ser lesionados por fracturas o vicios en relación a su posición normal.
- Predecir cuáles serán los efectos funcionales que los daños en los huesos y articulaciones podrían ocasionar según sus relaciones.
- Describir los compartimentos fasciales que delimitan los principales grupos musculares de la extremidad superior (según la región en estudio), explicar la importancia funcional de los compartimentos y su contenido.
- Describir el origen, recorrido y distribución de las principales arterias y sus ramas que irrigan el hombro y el brazo en relación a los lugares frecuentes de la lesión.
- Explicar la importancia de las anastomosis entre las ramas de las arterias en el hombro y el codo.
- Explicar el concepto de suficiencia anastomótica.
- Demostrar el sitio para la detección de pulso correspondiente a la arteria humeral.
- Describir los trayectos de los nervios principales de la extremidad superior (según la región en estudio).
- Clasificar y contrastar las funciones de las venas profundas y superficiales.
- Identificar los sitios comunes de acceso venoso y describir sus relaciones anatómicas importantes.
- Describir las vías de drenaje linfático del miembro superior.
- Describir la organización del plexo braquial, su origen en el cuello y su continuación en la axila y el miembro superior.
- Describir el origen, relaciones y función del nervio radial, mediano, musculocutáneo y cubital en la axila y el brazo, y nombrar los principales músculos y grupos musculares que dependen de estos.
- Predecir las consecuencias de las lesiones de los nervios radial, mediano, musculocutáneo y cubital y describir cómo probar su integridad funcional.
- Describir los movimientos de la cintura escapular, identificando los músculos responsables de sus movimientos y resumir los principales músculos accesorios y su inervación.
- Describir los factores que contribuyen a la estabilidad de la articulación del hombro y explicar las consecuencias patológicas funcionales y posibles ante su dislocación.
- Describir las posiciones relativas de los vasos, nervios y tendones en el hombro y el codo en relación con las lesiones traumáticas más frecuentes.
- Explicar por qué y describir el lugar donde los nervios de la axila, musculocutáneo, mediano, radial y cubital se pueden lesionar.

- Describir las consecuencias funcionales de las lesiones de los nervios axilar, musculocutáneo, mediano, radial y cubital.
- Explicar la pérdida de la función que resulta de lesiones a las diferentes partes del plexo braquial.
- Describir las bases anatómicas de la evaluación de la sensibilidad cutánea en los dermatomas del miembro superior.
- Describir la anatomía de los ganglios linfáticos axilares.
- Explicar la importancia de los ganglios linfáticos axilares en el drenaje linfático de la mama y de la piel de la extremidad del tronco en relación a la diseminación de los tumores.
- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico de la cintura escapular, el brazo y el codo.
- Reconocer anomalías comunes en imágenes estándar.

ANTEBRAZO, MUÑECA Y MANO.

- Describir y demostrar los principales accidentes anatómicos del radio y el cúbito.
- Reconocer los huesos de la muñeca y de la mano y sus posiciones relativas.
- Identificar los huesos más susceptibles de lesión en la muñeca (escafoides y el semilunar).
- Predecir el deterioro funcional después de lesiones que involucren el escafoides y el semilunar.
- Describir las relaciones de los huesos y las articulaciones (por ejemplo, vainas, vasos sanguíneos, ligamentos nervios y tendones), que pueden ser lesionados por fracturas o vicios en relación a su posición normal.
- Predecir cuáles serán los efectos funcionales luego de daños en los huesos y articulaciones del miembro superior.
- Describir los compartimentos fasciales que delimitan los principales grupos musculares de la extremidad superior (según la región en estudio), y explicar la importancia funcional de los compartimentos y su contenido.
- Describir el origen, recorrido y distribución de las principales arterias del antebrazo en relación a los lugares frecuentes de lesión (por ejemplo, la muñeca)
- Explicar el concepto de suficiencia anastomótica.
- Demostrar los sitios para la detección de pulso correspondientes a las arterias radial y cubital.
- Describir los trayectos de los nervios principales de la extremidad superior (según la región en estudio).
- Clasificar y diferenciar las funciones de las venas profundas y superficiales.
- Identificar los sitios comunes de acceso venoso y describir sus relaciones anatómicas importantes.
- Describir las vías de drenaje linfático del miembro superior (según la región en estudio)r.
- Describir el origen, relaciones y función del nervio radial, mediano, musculocutáneo y cubital en el antebrazo, la muñeca y la mano, y nombrar los principales músculos y grupos musculares que dependen de estos.
- Predecir las consecuencias de las lesiones de los nervios radial, mediano, musculocutáneo y cubital y describir cómo probar su integridad funcional.
- Describir las posiciones relativas de los vasos, nervios y tendones en la muñeca en relación con las lesiones traumáticas más frecuentes.
- Nombrar y demostrar los movimientos de los dedos de la mano y el pulgar.
- Describir la función y la ubicación de los nervios de los músculos y los tendones involucrados en los movimientos de los dedos de la mano y el pulgar, diferenciando entre aquellos que dependen del antebrazo o de los músculos intrínsecos de la mano.
- Describir la posición y la función de los retináculos de la muñeca y las vainas tendinosas de la muñeca y la mano.
- Explicar anatómicamente el síndrome del túnel carpiano.
- Explicar la propagación de la infección en las vainas tendinosas.
- Describir las bases anatómicas de la evaluación de la sensibilidad cutánea en los dermatomas del miembro superior.

- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico del antebrazo, la muñeca y la mano.
- Reconocer anomalías comunes en imágenes estándar.

MIEMBRO INFERIOR

CINTURA PÉLVICA, MUSLO Y RODILLA.

- Reconocer en superficie y en imágenes las principales características y puntos de referencia de la superficie de la pelvis y el fémur.
- Describir las relaciones de los huesos y las articulaciones con los vasos sanguíneos, los ligamentos, los nervios y los tendones, que pueden ser lesionados en fracturas o dislocaciones (según la región en estudio).
- Predecir cuáles serán los efectos funcionales de las fracturas o dislocaciones (según la región en estudio).
- Describir los compartimentos fasciales que encierran los principales grupos musculares (según la región en estudio).
- Explicar la importancia funcional de compartimentos fasciales y su contenido en relación con síndromes compartimentales (según la región en estudio).
- Demostrar el origen, recorrido y las ramas de las arterias principales que irrigan la cadera, la región glútea y el muslo.
- Explicar el funcionamiento y significado de anastomosis entre las ramas de las arterias en la cadera y de la rodilla.
- Describir y demostrar los reparos para la identificación de los pulsos femoral y poplíteo.
- Describir y demostrar el recorrido de las venas principales de la cintura pélvica, el muslo y la rodilla.
- Describir el origen del plexo lumbosacro y la formación de sus ramas principales.
- Describir el origen, recorrido y función de los nervios ciático, femoral, obturador, y safeno.
- Indicar los músculos y grupos musculares que controlan los nervios: nervios ciático, femoral, obturador, y safeno, así como su distribución sensorial.
- Describir la estructura y los movimientos de la articulación de la cadera.
- Indicar los músculos responsables de los movimientos de la articulación de la cadera, su inervación y ramas principales.
- Describir las estructuras responsables de la estabilidad de la articulación de la cadera y su contribución relativa al mantenimiento de la extremidad inferior en diferentes posiciones.
- Describir las estructuras en riesgo de una fractura del cuello femoral o luxación de la cadera.
- Explicar las consecuencias funcionales de las fracturas del cuello femoral o la luxación de la cadera.
- Describir los límites del triángulo femoral.
- Describir las relaciones anatómicas de los ganglios inguinales, del nervio femoral, de la arteria y de la vena homónima.
- Describir parámetros y posición de los vasos en relación a la toma de muestras de sangre arterial y a la colocación de catéteres venosos.
- Describir la anatomía de la región glútea y el trayecto del nervio ciático.
- Explicar cómo evitar el daño al nervio ciático o a las arterias glúteas al dar inyecciones intramusculares.
- Describir la estructura y los movimientos de la articulación de la rodilla.
- Enumerar los músculos responsables de los movimientos de la articulación de la rodilla, su inervación y sus accesorios principales.
- Describir las relaciones de la articulación de la rodilla.
- Explicar qué estructuras pueden ser lesionados por un trauma (incluyendo fracturas y dislocaciones) en la rodilla.
- Identificar los factores responsables del mantenimiento de la estabilidad de la articulación de la rodilla.

- Describir los meniscos, los ligamentos y el mecanismo de cierre para bloquear la extensión.
- Explicar la base anatómica de las pruebas que evalúan la integridad de los ligamentos cruzados.
- Describir los límites y contenidos de la fosa poplítea.
- Describir las bases anatómicas (la raíz del nervio o nervios periféricos) por la pérdida de los movimientos y reflejos en la rodilla como resultado de lesiones de la columna, lesiones de disco o de los nervios periféricos.
- Describir el drenaje linfático de la extremidad inferior y su relación con la propagación de enfermedades infecciosas y malignas (según la región en estudio).
- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico de la cintura pélvica, el muslo y la rodilla y ser capaz de reconocer las anomalías comunes.

PIERNA, TOBILLO Y PIE.

- Reconocer en superficie y en imágenes las principales características y puntos de referencia de la superficie de la tibia, el peroné, el tobillo y el pie.
- Describir las relaciones de los huesos y las articulaciones con los vasos sanguíneos, los ligamentos, los nervios y los tendones, que pueden ser lesionados en fracturas o dislocaciones (según la región en estudio).
- Predecir cuáles serán los efectos funcionales de las fracturas o dislocaciones (según la región en estudio).
- Describir los compartimentos fasciales que encierran los principales grupos musculares (según la región en estudio).
- Explicar la importancia funcional de compartimentos fasciales y su contenido en relación con síndromes compartimentales (según la región en estudio).
- Demostrar el origen, recorrido y las ramas de las arterias principales que irrigan la pierna, el tobillo y el pie.
- Describir y demostrar los reparos para la identificación de los pulsos tibiales y pedio.
- Describir y demostrar el recorrido de las venas principales de la pierna, el tobillo y el pie.
- Explicar el papel de las conexiones entre las venas perforantes con las venas superficiales y las venas profundas, y la función de la "bomba muscular" para el retorno venoso al corazón.
- Describir los sitios de acceso venoso que se pueden utilizar para canular o cateterizar las venas del miembro inferior en procedimientos de emergencia.
- Describir el origen, recorrido y función de los nervios peroneo común y tibial.
- Indicar los músculos y grupos musculares que controlan los nervios: peroneo común y tibial, así como su distribución sensorial.
- Describir la anatomía de la articulación del tobillo.
- Explicar los movimientos de flexión, extensión, flexión plantar, dorsiflexión, inversión y eversión del tobillo y el pie. Resumir los músculos responsables de estos movimientos, su inervación y sus ramas principales.
- Describir los factores responsables de la estabilidad de la articulación del tobillo, sobre todo los ligamentos laterales.
- Explicar las bases anatómicas de las lesiones de la articulación del tobillo.
- Describir los arcos del pie
- Describir los factores óseos, ligamentosos y musculares que los mantienen los arcos del pie.
- Describir los movimientos de inversión y eversión de la articulación subastragalina, los músculos responsables, su inervación y accesorios principales.
- Describir las bases anatómicas (la raíz del nervio o nervios periféricos) por la pérdida de los movimientos y reflejos en el tobillo y el pie como resultado de lesiones de la columna, lesiones de disco o de los nervios periféricos.
- Describir los dermatomas del miembro inferior (según la región en estudio), y de cómo se utilizan para evaluar las lesiones medulares.

- Describir el drenaje linfático de la extremidad inferior y su relación con la propagación de enfermedades infecciosas y malignas (según la región en estudio).
- Discutir las estructuras de la extremidad inferior que se puede utilizar para autoinjertos.
- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico de la pierna, el tobillo y el pie y ser capaz de reconocer las anomalías comunes.

CUELLO: MÚSCULOS, VASOS Y NERVIOS. MASTICACIÓN.

- Demostrar la posición palpable del hueso hioides, la masa lateral del atlas y la apófisis espinosa de C7.
- Demostrar la posición de los triángulos anterior y posterior del cuello definido por el esternón, clavícula, proceso mandibular, mastoides, trapecio y esternocleidomastoideo.
- En el triángulo posterior: demostrar la posición del nervio accesorio espinal, las raíces y los troncos del plexo braquial, la vena yugular externa y los vasos subclavios en relación con trauma penetrante de cuello.
- En el triángulo anterior: demostrar la posición de las arterias carótidas comunes, interna y externa, la vena yugular interna y el nervio vago. Y explicar su significado en relación con la insuficiencia carotídea, para la inserción de vías venosas centrales.
- Demostrar el origen, recorrido y principales ramas de las arterias carótidas comunes, internas y externas.
- Localizar el pulso carotídeo.
- Describir el trayecto de los nervios recurrente, vago y frénico en el cuello.
- Identificar las principales estructuras que transcurren entre el cuello y el tórax.
- Describir el trayecto y relaciones más importantes de los vasos subclavios y el plexo braquial.
- Describir la anatomía de los nervios motores y sensoriales en el cuello, aplicar esto a una evaluación neurológica básica.
- Describir la inervación simpática del cuello.
- Demostrar las posiciones de las venas yugulares externas e internas y los puntos de referencia de la superficie que se utilizan cuando se inserta un catéter venoso central.
- Describir la disposición del sistema linfático del cuello, los grupos principales de los ganglios linfáticos y las potenciales rutas para la propagación de la infección o enfermedad maligna.
- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico del cuello y ser capaz de reconocer anomalías más comunes.

FARINGE, LARINGE, GLÁNDULAS SALIVALES, GLÁNDULA TIROIDES Y PARATIROIDES.

- Demostrar la posición palpable de los cartílagos: tiroides y cricoides.
- En el triángulo anterior, demostrar la posición de la tráquea, el cartílago tiroides, laringe, tiroides y glándulas paratiroides. Y explicar su significado en relación con el manejo de emergencias de las vías respiratorias y el diagnóstico de la enfermedad de la glándula tiroides.
- Describir la ubicación y las relaciones anatómicas de las glándulas tiroides y paratiroides, su suministro de sangre y la importancia de los cursos de los nervios laríngeos.
- Identificar las principales estructuras que transcurren entre el cuello y el tórax.
- Describir el trayecto y relaciones más importantes de los vasos subclavios y el plexo braquial.
- Describir las principales relaciones anatómicas de las glándulas salivales parótidas, submandibular y sublingual.

- Describir el curso de los conductos de las glándulas salivales mayores y su apertura en la cavidad oral.
- Interpretar los puntos estrechos de los conductos de secreción de las glándulas salivales mayores en relación al impacto de cálculos salivales.
- Describir la inervación secretomotor autonómica de las glándulas salivales mayores.
- Describir la disposición anatómica y significación funcional del tejido linfoide en las amígdalas, la faringe y las paredes posteriores nasales.
- Describir los músculos que componen las paredes faríngeas y el velo del paladar; resumir sus funciones e inervación.
- Describir los componentes del reflejo nauseoso.
- Explicar cómo están unidos los cartílagos laríngeos.
- Identificar palpatoriamente la membrana cricotiroidea y explicar su acceso como vía aérea de emergencia.
- Describir los músculos laríngeos intrínsecos y extrínsecos.
- Describir los músculos responsables del control de la posición de las cuerdas vocales y su tensión.
- Explicar cómo funcionan los músculos que intervienen durante la fonación, el cierre laríngeo, el reflejo de la tos y la regulación de la presión intratorácica.
- Describir el origen, trayecto y funciones de los nervios motores y sensoriales de la laringe.
- Explicar la semiología y consecuencias funcionales de las lesiones de la laringe.
- Describir las etapas de la deglución y las funciones de los músculos de la masticación, mejillas, labios, lengua, paladar blando, faringe, laringe y esófago.
- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico del cuello y ser capaz de reconocer anomalías más comunes.

TÓRAX

PAREDES DEL TÓRAX. TRAQUEA. BRONQUIOS. PULMONES

- Demostrar los principales reparos anatómicos de las vértebras torácicas, las costillas y el esternón.
- Describir la anatomía de las articulaciones entre las costillas y la columna vertebral.
- Describir la anatomía de las articulaciones entre las costillas y cartílagos costales
- Describir la anatomía de las articulaciones entre los cartílagos costales y el esternón.
- Explicar los movimientos realizados en las articulaciones del tórax durante la ventilación.
- Describir cómo los límites de la entrada torácica y la salida están formadas por las vértebras, costillas, esternón y cartílagos costales.
- Describir la proyección en superficie y las relaciones del diafragma y las estructuras que lo atraviesan.
- Explicar los movimientos que realiza el diafragma durante la ventilación, su inervación motora y sensorial (recubrimiento pleural y peritoneal).
- Explicar las diferencias entre los movimientos ventilatorios en el pecho superior e inferior.
- Explicar los movimientos implicados en la ventilación normal, vigorosa y forzada y describir los músculos responsables de estos movimientos.
- Demostrar la proyección en superficie de los márgenes pleurales, lóbulos y fisuras pulmonares.
- Indicar la anatomía del árbol bronquial y los segmentos broncopulmonares.
- Explicar la significación de la anatomía del árbol bronquial en relación a introducción accidental de cuerpos extraños y entender su importancia en los exámenes broncoscópicos.
- Describir el suministro de sangre, inervación y drenaje linfático de los pulmones.

- Describir las estructuras del hilio pulmonar y las relaciones mediastinales respecto a cada pulmón.
- Demostrar las proyecciones en superficie de los márgenes pleurales, lóbulos y fisuras pulmonares.
- Identificar las principales estructuras torácicas en imágenes de diagnóstico estándar y ser capaz de reconocer las más anomalías comunes.
- Explicar la anatomía de los pulmones.
- Comprender las bases de: neumotórax, funcionamiento general del pulmón y enfermedad pleural.
- Interpretar las imágenes habituales del diagnóstico por imágenes.
- Entender dónde y cómo colocar un drenaje torácico simple.
- Entender el sustrato anatómico que permite tratar un neumotórax a tensión.
- Explicar el funcionamiento de la cavidad pleural.
- Explicar el drenaje linfático de los pulmones.
- Comprender las bases de: neumotórax, funcionamiento general del pulmón, enfermedad pleural, cirugía valvular, el dolor referido a la distribución de los nervios frénicos e intercostales.
- Conocer la praxis de anatomía de superficie que permita realizar un examen del corazón y los pulmones.
- Interpretar las imágenes habituales del diagnóstico por imágenes.
- Entender cómo y por qué se producen complicaciones iatrogénicas ante la inserción de catéter central venoso.
- Entender el sustrato anatómico que permite tratar un neumotórax a tensión.
- Entender el sustrato anatómico que permite tratar un taponamiento cardíaco.

CORAZÓN

- Demostrar la proyección en superficie del corazón y los grandes vasos del corazón.
- Describir la disposición y el contenido del mediastino superior, anterior, medio y posterior.
- Identificar las principales características anatómicas de cada cámara cardíaca.
- Describir la estructura y posición de las válvulas auriculo-ventriculares, pulmonares y aórticas.
- Describir el origen, relaciones y principales ramas de las arterias coronarias izquierda y derecha.
- Describir la colocación de electrodos de ECG para su evaluación clínica.
- Demostrar la disposición de las capas fibrosas y serosas del pericardio en relación con taponamiento cardíaco.
- Describir el recorrido de la aorta ascendente, el arco de la aorta y la aorta torácica descendente.
- Nombrar las ramas principales de la arteria aorta ascendente, el arco de la aorta y la aorta torácica y las estructuras que se relacionan con ellas.
- Describir el origen, recorrido y relaciones de los troncos braquiocefálicos, vena cava inferior, superior y el sistema venoso álgos.
- Describir el origen, el curso y la distribución del nervio vago y sus ramas y de los nervios frénicos en ambos lados, derecho e izquierdo, del tórax.
- Explicar el mecanismo del dolor referido respecto a los órganos torácicos.
- Describir el trayecto y las relaciones principales del esófago dentro del tórax.
- Describir el trayecto y relaciones principales del conducto torácico y los sistemas linfáticos dentro del tórax y comprender su significado médico.

- Demostrar la proyección en superficie del corazón y el sitio de auscultación de las cuatro válvulas principales.
- Identificar las principales estructuras torácicas en imágenes de diagnóstico estándar y ser capaz de reconocer las más anomalías comunes.
- Explicar la importancia funcional de cada cámara cardíaca.
- Describir el papel que desempeñan las válvulas auriculo-ventriculares, pulmonares y aórticas en la prevención del reflujo de sangre.
- Discutir las consecuencias funcionales de la obstrucción de las principales ramas de las arterias coronarias izquierda y derecha.
- Comprender y explicar la dinámica de la propagación de la excitación eléctrica a través del corazón.
- Describir la conformación y el funcionamiento de las cadenas simpáticas y nervios espláncnicos.
- Entender la función de las válvulas del corazón.

ABDOMEN

PAREDES DE ABDOMEN

- Describir la anatomía, la inervación y funciones de los músculos de la pared abdominal anterior y posterior.
- Discutir la funcionalidad del diafragma y su rol en la ventilación, la evacuación y como tabique de división.
- Describir la anatomía del conducto inguinal; de los anillos inguinales superficiales y profundos.
- Enumerar los componentes del conducto inguinal en el hombre y la mujer.
- Explicar las diferencias anatómicas de una hernia inguinal directa e indirecta.
- Describir la relación entre el conducto femoral, el ligamento inguinal y la anatomía de las hernias femorales.

PERITONEO

- Describir la organización del peritoneo parietal y visceral, sus dependencias y espacios peritoneales, mesenterios y los ligamentos.
- Describir la inervación del peritoneo parietal y visceral, y el papel del peritoneo visceral en el dolor referido.

SUPRAMESOCÓLICO.

- Demostrar los accidentes óseos, visibles y/o palpables en el examen abdominal.
- Demostrar las regiones topográficas del abdomen y los sitios comunes de incisiones abdominales.
- Demostrar las proyecciones en superficie de los órganos abdominales.
- Describir la relación entre el conducto femoral, el ligamento inguinal y la anatomía de las hernias femorales.
- Describir la posición del hígado, bazo, páncreas, estómago, duodeno.
- Describir la anatomía funcional del estómago, sus relaciones, sectores, esfínteres, su irrigación e inervación y relaciones con los otros órganos abdominales.
- Describir el duodeno, sus sectores, su adherencia retroperitoneal secundaria, irrigación y las relaciones con los otros órganos abdominales.
- Describir el papel e importancia del duodeno en la enfermedad ulcerosa péptica.

- Describir la posición y la forma del páncreas y sus relaciones con otros órganos abdominales.
- Discutir la importancia del sistema de drenaje del páncreas en relación con la pancreatitis y la litiasis biliar.
- Describir la posición y forma del hígado, los lóbulos del hígado y sus relaciones anatómicas.
- Explicar las reflexiones peritoneales del hígado y su movimiento durante la respiración.
- Describir la posición y forma de la vesícula biliar y vías biliares, sus relaciones en el abdomen y la importancia de estas relaciones con respecto a la inflamación de vesícula biliar y cálculos biliares.
- Describir la posición y la forma del bazo en relación a su palpación a través de la pared abdominal y su proyección en relación con la parrilla costal.
- Describir las relaciones anatómicas del bazo en relación con otras estructuras abdominales.
- Explicar la importancia de sus relaciones en correspondencia con traumatismos, infecciones crónicas y trastornos del sistema hematopoyético.
- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico del abdomen y reconocer las anomalías más comunes.
- Conocer la inervación de los órganos abdominales, en relación al dolor abdominal local y referido, y los órganos posibles de diseminación metastásica.
- Comprender la propagación de infecciones por los espacios sub-hepático y sub-frénico.

INFRAMESOCÓLICO.

- Demostrar las regiones topográficas del abdomen y los sitios comunes de incisiones abdominales.
- Demostrar las proyecciones en superficie de los órganos abdominales.
- Describir la posición del yeyuno -íleon, intestino delgado, ciego, apéndice, las partes ascendente, transversa, descendente y sigmoideas del colon y el recto.
- Explicar la fijación variable del colon ascendente y descendente a la pared abdominal posterior y como su decolamiento permite el acceso al retroperitoneo.
- Resumir la anatomía funcional del mesenterio del intestino delgado; su estructura, irrigación, componente linfático y neural.
- Describir las regiones del intestino delgado y grueso, incluyendo la anatomía del apéndice.
- Describir las variaciones anatómicas en la posición del apéndice y explicar su importancia en relación con la clínica de la apendicitis.
- Resumir la anatomía funcional de la vena porta, el sistema venoso portal y las anastomosis porto-sistémica entendiéndola su importancia en la hipertensión portal.
- Describir el origen, recorrido de las ramas principales de la aorta abdominal, tronco celíaco, arterias mesentéricas superior e inferior, las arterias renales, gonadales y lumbares.
- Explicar la importancia del suministro de sangre de la aorta abdominal a la médula espinal en relación con la reparación de un aneurisma abdominal.
- Demostrar los orígenes, relaciones y tributarios principales de la vena cava inferior.
- Describir la anatomía de los ganglios linfáticos involucrados en el drenaje linfático de las vísceras abdominales y su importancia en relación con la propagación de los tumores malignos.
- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico del abdomen y reconocer las anomalías más comunes.

- Conocer la inervación de los órganos abdominales, en relación al dolor abdominal local y referido, y los órganos pasibles de diseminación metastásica.
- Comprender las bases anatómicas de las incisiones quirúrgicas.
- Conocer la praxis de anatomía de superficie que permita realizar un examen superficial y profundo del abdomen, así también del canal inguinal.

RETROPERITONEO.

- Describir la posición de los riñones y los uréteres.
- Describir forma de los riñones y los uréteres.
- Demostrar las relaciones de los riñones y los uréteres con otras estructuras abdominales y pelvianas.
- Relacionar la importancia de las estrecheces anatómicas en relación a la ubicación de los cálculos urinarios.
- Describir las relaciones de las glándulas suprarrenales (adrenales) y su anatomía funcional.
- Comprender las bases anatómicas de las incisiones quirúrgicas.
- Conocer la praxis de anatomía de superficie que permita realizar un examen superficial y profundo de la región en estudio.
- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico del sistema urinario y reconocer las anomalías más comunes.

PELVIS Y GENITAL MASCULINO.

- Describir los componentes del esqueleto y los ligamentos de la pelvis.
- Describir la anatomía del estrecho superior e inferior de la pelvis y reconocer su orientación normal.
- Explicar las diferencias de sexo en la anatomía del esqueleto pélvico y su cambio durante el desarrollo.
- Demostrar los puntos anatómicos palpables del hueso ilíaco, isquion y el pubis en el paciente o preparado anatómico y como identificarlos en las imágenes médicas.
- Demostrar los puntos de anclaje de los músculos de la pared abdominal y las inserciones y funciones del músculo elevador del ano.
- Describir la importancia funcional de la musculatura del suelo pélvico, la constitución de su línea media, y de las estructuras que pasan a través de él en el varón.
- Describir la anatomía de la vejiga, del triángulo vesical y de los meatos.
- Explicar cómo la vejiga cambia su posición con el llenado, vaciado, y como es su relación con el peritoneo que la recubre.
- Describir la anatomía de la uretra en el varón en relación a la continencia y la cateterización.
- Describir la inervación de la vejiga, de sus esfínteres y el mecanismo de la micción
- Describir la anatomía del escroto, testículos, epidídimo y las características de un examen clínico normal.
- Explicar la importancia del aporte arterial al escroto, testículos y epidídimo en relación a la torsión testicular.
- Explicar el drenaje venoso del escroto, testículos y epidídimo en relación al varicocele.
- Explicar el drenaje linfático del escroto, testículos y epidídimo en relación a la diseminación de tumores.
- Diferencias anatómico-semiológicas entre una torsión testicular, una hernia inguinal atascada o hidrocele.

- Describir la estructura y relaciones del cordón espermático y del conducto deferente.
- Describir la anatomía prostática, de las vesículas seminales y sus relaciones anatómicas.
- Describir la forma de la próstata normal cuando se examina por el recto y los cambios esperados en su anatomía en relación con la hipertrofia prostática benigna y la malignidad.
- Describir el origen, la evolución y las relaciones de las arterias testiculares.
- Describir el origen, la evolución y las ramas de los nervios pudendos.
- Describir la inervación y de los mecanismos implicados en la erección del tejido cavernoso y la eyaculación masculina.
- Describir el sistema arterial y el drenaje venoso del recto, arterias rectal superior (mesentérica inferior), rectal media (ilíaca interna) y rectales inferiores (pudenda interna) y anastomosis porto-sistémica venosa, describir las almohadillas vasculares anales y explicar su papel en la continencia.
- Describir la estructura del pene, el escroto y su contenido.
- Describir la irrigación arterial y el drenaje venoso del pene.
- Explicar la anatomía de la membrana perineal y bolsa perineal superficial en relación con la acumulación de fluidos en el varón.
- Describir el drenaje linfático de los órganos pelvianos del varón.
- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico de la pelvis y ser capaz de reconocer las anomalías más comunes.

PELVIS Y GENITAL FEMENINO.

- Describir los componentes del esqueleto y los ligamentos de la pelvis.
- Describir la anatomía del estrecho superior e inferior de la pelvis y reconocer su orientación normal.
- Explicar las diferencias de sexo en la anatomía del esqueleto pélvico y su cambio durante el desarrollo.
- Demostrar los puntos anatómicos palpables del hueso ilíaco, isquion y el pubis en el paciente o preparado anatómico y como identificarlos en las imágenes médicas.
- Demostrar los puntos de anclaje de los músculos de la pared abdominal y las inserciones y funciones del músculo elevador del ano.
- Describir la importancia funcional de la musculatura del suelo pélvico, la constitución de su línea media, y de las estructuras que pasan a través de él en la mujer.
- Describir la anatomía de la vejiga, del triángulo vesical y de los meatos.
- Explicar cómo la vejiga cambia su posición con el llenado, vaciado y embarazo, y como es su relación con el peritoneo que la recubre.
- Describir la anatomía de la uretra en la mujer en relación a la continencia y la cateterización.
- Describir la inervación de la vejiga, de sus esfínteres y el mecanismo de la micción.
- Describir la posición y forma de: los ovarios, las trompas uterinas, útero, cuello del útero y la vagina, y sus relaciones anatómicas, incluidas las cubiertas peritoneales.
- Describir los cambios que ocurren en el útero y el cuello uterino con el embarazo.
- Describir el origen, la evolución y las relaciones de las arterias uterinas y ováricas.
- Describir el origen, la evolución y las ramas de los nervios pudendos y los sitios de bloqueo del nervio durante el parto.
- Describir el sistema arterial y el drenaje venoso del recto, arterias rectal superior (mesentérica inferior), rectal media (ilíaca interna) y rectales inferiores (pudenda interna) y anastomosis porto-sistémica venosa, describir las almohadillas vasculares anales y explicar su papel en la continencia.

- Describir la anatomía de la fosa isquio-anal y explicar su posible participación en los abscesos, las glándulas anales y fisuras.
- Describir la estructura del clítoris y la vulva.
- Describir la irrigación arterial y el drenaje venoso del clítoris.
- Describir el drenaje linfático de los órganos pelvianos de la mujer.
- Interpretar imágenes estándar de diagnóstico de la pelvis y ser capaz de reconocer las anomalías más comunes.

GENERALIDADES DEL SISTEMA NERVIOSO

ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO

- Definir los términos rostral/caudal, ventral/dorsal, cefálico/podálico y anterior/posterior en relación al encéfalo, tronco del encéfalo y médula espinal.
- Explicar la división anatómica del sistema nervioso (central y periférico) y nombrar las estructuras que lo componen.
- Explicar la división funcional del sistema nervioso central: porción somática (dar ejemplos de las estructuras que la componen) y porción autónoma (explicar la división en sistema simpático y parasimpático; dar ejemplos de centros diencefálicos, del tronco del encéfalo y de la médula espinal que lo constituyen).
- Explicar los términos: sustancia gris, sustancia blanca, lámina, fascículo, tracto [haz], columna, fibras (comisurales, de asociación y de proyección), vía, quiasma, decusación, núcleo, ganglio y corteza.
- Identificar en las preparaciones anatómicas las principales divisiones del encéfalo: los hemisferios cerebrales, el concepto de diencefalo, mesencéfalo, puente [protuberancia], médula oblonga [bulbo raquídeo] y cerebelo.
- Identificar la planimetría y las sustancias gris y blanca en secciones coronales, horizontales y sagitales y en las imágenes de diagnóstico (tomografía computada e imagen por resonancia magnética).
- Identificar por comparación las estructuras normales.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

MACROSCOPIA, MICROSCOPIA Y SISTEMATIZACIÓN DE CEREBRO

- Identificar los surcos principales del cerebro; y los lóbulos que éstos delimitan en las caras superolateral, medial e inferior; y los principales giros [circunvoluciones] de los hemisferios cerebrales resumiendo su ubicación en los lóbulos frontal, parietal, occipital y temporal.
- Describir las relaciones entre el cerebro y la fosa craneal anterior, media y posterior. Topografía craneoencefálica.
- Resumir la posición, forma y función del cuerpo caloso.
- Explicar el recorrido de las vías ascendentes y descendentes (fibras de proyección: corona radiata, cápsula interna, pedúnculos cerebrales).
- Describir la ubicación, conexiones y funciones de los núcleos de la base [ganglios de la base] (caudado, lenticular, estriado, núcleo subtalámico y sustancia negra). Núcleo accumbens.
- Explicar las manifestaciones de los trastornos relacionados a los núcleos basales, subtalámico y sustancia negra.
- Resumir las funciones y conexiones del tálamo. Ubicación, relaciones. Núcleos ventroposterolateral, ventroposteromedial, cuerpo geniculado medial, cuerpo geniculado lateral.
- Describir la anatomía y las principales funciones (endocrinas, autónomas) del hipotálamo y la hipófisis.
- Explicar las manifestaciones clínicas de los trastornos relacionados con la hipófisis: tumores (macro y microadenomas).

- Identificar las principales estructuras del prosencéfalo en secciones coronales, horizontales y sagitales y en las imágenes de diagnóstico (tomografía computada e imagen por resonancia magnética).
- Resumir la posición del cuerpo calloso y de las vías ascendentes y descendentes (cápsula interna).
- Describir los principales componentes del sistema límbico (el hipocampo, la amígdala, la corteza prefrontal, el núcleo accumbens), conexiones y función.
- Discutir la posición y las funciones principales de los sistemas ascendentes aminérgicos (noradrenalina, dopamina y serotonina) y los sistemas colinérgicos (acetilcolina).
- Describir las áreas de la corteza cerebral y resumir las principales funciones especiales; corteza motora (incluyendo el habla), sensitiva, visual, auditiva, de la memoria y la emoción (giro medial temporal), del comportamiento social (giro orbitofrontal). Explicar las manifestaciones de desórdenes relacionados.
- Explicar las bases anatómicas de la evaluación neurológica.
- Identificar las principales estructuras de los sistemas límbico y autónomo en secciones coronales, horizontales y sagitales y en las imágenes de diagnóstico (tomografía computada e imagen por resonancia magnética).

MACROSCOPIA, MICROSCOPIA Y SISTEMATIZACIÓN DEL TRONCO CEREBRAL:

Externa e interna.

- Describir y señalar en preparaciones anatómicas la configuración externa del tronco del encéfalo explicando su situación, límites y relaciones.
- Identificar los accidentes de las porciones del tronco del encéfalo y del cerebro en secciones coronales, horizontales y sagitales y en las imágenes de diagnóstico (tomografía computada e imagen por resonancia magnética).
- Identificar por comparación las estructuras normales.
- Señalar los principales núcleos del tronco del encéfalo y de los nervios craneales en secciones coronales, horizontales y sagitales y las imágenes de diagnóstico (tomografía computada e imagen por resonancia magnética).

MACROSCOPIA, MICROSCOPIA Y SISTEMATIZACIÓN DEL CEREBELO: Externa e

interna.

- Resumir la configuración anatómica del cerebelo (situación, forma, relaciones –sólo hemisferios, vermis, lobulillos y surcos principales-), y sus principales vías de entrada y salida (pedúnculos cerebelosos).
- Describir su ubicación y relaciones.
- Explicar la división anatómica (anterior, posterior y flóculo-nódulo) y la división filogenética (arqui, paleo y neocerebelo).
- Identificar las zonas vermiana, paravermiana y lateral.
- Explicar la funcionalidad del órgano (Circuitos vestibulocerebeloso, espinocerebeloso y pontocerebeloso).
- Explicar las manifestaciones clínicas de los trastornos relacionados con el cerebelo.
- Aplicar una evaluación neurológica básica del cerebelo.
- Describir los límites y contenido del ángulo pontocerebeloso.
- Hipotetizar sobre la presencia de masas ocupantes en la región del ángulo pontocerebeloso y sus consecuencias funcionales. Explicar la vía de abordaje neuroquirúrgico a la región.

- Identificar las principales estructuras del cerebelo en secciones coronales, horizontales y sagitales y en las imágenes de diagnóstico (tomografía computada e imagen por resonancia magnética).

MACROSCOPIA, MICROSCOPIA Y SISTEMATIZACIÓN DE LA MEDULA ESPINAL

- Describir la situación, límites y relaciones de la médula espinal y su configuración externa.
- Explicar la sistematización de las sustancias blanca y gris en la médula espinal. Localización de las vías de conducción (Sistema Anterolateral – Sistema del Cordón Posterior – Sistema Piramidal).
- Resumir la irrigación arterial y venosa de la médula espinal.

MENINGES Y SISTEMA VENTRICULAR

- Describir la anatomía de la paquimeninge y las leptomeninges espinales e identificar el contenido del espacio leptomeníngeo subaracnoideo incluyendo la cisterna lumbar.
- Describir las características físicas del líquido cerebroespinal.
- Describir el IV ventrículo, su ubicación y relaciones, el techo, la fosa romboidea y sus proyecciones, las comunicaciones que posibilitan la circulación del líquido cerebroespinal.
- Describir la anatomía de las meninges del encéfalo.
- Describir la disposición de la duramadre, y sus principales reflexiones dentro de la cavidad craneal y su relación con los senos venosos principales y el cerebro.
- Describir el sistema ventricular.
- Explicar la formación, la circulación y el drenaje del líquido cerebroespinal. Concepto de cisternas.
- Identificar las meninges y los ventrículos en secciones coronales, horizontales y sagitales y en las imágenes de diagnóstico (tomografía computada e imagen por resonancia magnética).

VASCULARIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

- Describir la irrigación del encéfalo (sistemas vertebrobasilar y de la carótida interna y sus ramas, comunicaciones y principales áreas de irrigación) y explicar los déficits funcionales que se pueden registrar después de un “accidente cerebrovascular”. Jerarquizar la implicancia individual de las arterias cerebrales.
- Describir los orígenes y resumir los cursos recorrido intracraneal de la arteria meníngea media y su importancia en la hemorragia extradural.
- Describir la disposición de los senos venosos de la cavidad craneal. Seno cavernoso.
- Explicar la entrada de las venas cerebrales en el seno sagital superior en relación con la hemorragia subdural.
- Explicar cómo las conexiones entre los senos y venas extracraneales pueden diseminar una infección intracraneal.
- Identificar las principales estructuras vasculares en secciones coronales, horizontales y sagitales y en las imágenes de diagnóstico (tomografía computada e imagen por resonancia magnética).

VÍAS DE CONDUCCIÓN

- Explicar el concepto de vías ascendentes y descendentes (corteza, corona radiata, cápsula interna, pedúnculos cerebrales, pirámides, vía final común). Receptores periféricos, ganglio espinal, lemnisco.

- Describir los haces del cordón posterior, del sistema anterolateral (espinotalámicos) y del sistema piramidal. Describir los sitios en que se producen sinapsis en estas vías.
- Describir la regulación del tono muscular (haces vestibuloespinal y rubroespinal).

PARES CRANEALES

- Identificar en el modelo anatómico los núcleos del tronco del encéfalo y explicar su función.
- Describir los orígenes real y aparente, trayecto y las funciones de cada uno de los nervios craneales indicados.
- Aplicar una evaluación neurológica básica de los nervios craneales.
- Describir el origen, la función y las ramas principales de los componentes sensitivos y motor del nervio trigémino.
- Describir el recorrido intracraneal e intrapetroso del nervio facial y las relaciones de sus ramas principales en el oído medio en relación con el daño del nervio dentro del canal facial.

ÓRGANOS SENSORIALES:

ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS:

- Describir las vías auditiva y olfatoria.
- Describir la anatomía funcional del conducto auditivo externo, la membrana timpánica, huesecillos de oído, trompa auditiva (de Eustaquio), antro y celdillas mastoideas.
- Describir las relaciones anatómicas más importantes de: conducto auditivo externo, la membrana timpánica, huesecillos de oído, trompa auditiva (de Eustaquio), antro y celdillas mastoideas.
- Oído interno: Laberinto coclear
- Vía vestibular. Oído interno: Laberinto vestibular.
- Identificar las principales estructuras de los sentidos de la audición en secciones coronales, horizontales y sagitales y en las imágenes de diagnóstico (tomografía computada e imagen por resonancia magnética).
- Describir las vías de la visión y el gusto.
- Describir los reflejos fotomotor, iridodilatador y consensual.
- Describir la anatomía del ojo.
- Describir la anatomía funcional de la lengua, incluyendo su inervación motora, sensitiva y sensorial.
- Describir la ubicación, acciones e inervación de los músculos intrínsecos y extrínsecos del ojo.
- Identificar las consecuencias de la lesión en la inervación de los músculos intrínsecos y extrínsecos del ojo. Definir diplopía
- Describir la anatomía de los párpados, conjuntiva y glándulas lagrimales. Explique su importancia para el mantenimiento de la integridad corneal.
- Describir el fondo de ojo y sus variaciones (normal, con edema papilar, con papila blanca).
- Definir el campo visual.
- Indicar las posibles causas de una miosis o midriasis unilateral o bilateral.
- Describir las características y lesiones ocasionales en el síndrome de C. B. Horner.
- Identificar las áreas de las diversas vías y las principales estructuras de los sentidos de la visión (órgano receptor, nervio óptico, quiasma óptico, cintilla óptica) y el gusto en secciones coronales, horizontales y sagitales y la imagen de diagnóstico (tomografía computada e imagen por resonancia magnética).

CONTENIDOS:

A. GENERALIDADES:

1. NOMENCLATURA

Términos generales. Terminología Anatómica Internacional. Nómina Anatómica. Posición anatómica.

2. TÉRMINOS DE SITUACIÓN

Planos: limitantes y de sección. Ejes y líneas. Términos de situación. Términos de posición. Regiones.

Movimientos.

3. HUESOS, ARTICULACIONES Y MÚSCULOS

Huesos. Definición. Función. Tipos de huesos según sus dimensiones y función. Partes de los huesos. Concepto de la arquitectura ósea. Irrigación ósea. Accidentes óseos. Esqueleto. Definición. Función. División. Concepto de cintura.

Articulación. Definición. Función. Clasificación de articulaciones. Elementos constituyentes. Movimientos. Ligamentos. Definición. Estructura. Tipos. Meniscos. Definición. Función. Labrum. Definición. Función.

Músculos. Definición. Tipos de tejido muscular. Función, Clasificación de músculos. Concepto de origen o inserción proximal y terminación o inserción distal. Concepto de punto fijo y punto móvil.

Tendones. Definición. Corredoras osteofibrosas.

Fascias [Aponeurosis]: concepto. Tabique intermuscular. Compartimientos musculares.

Vaina y bolsa sinovial: concepto. Bolsas serosas: concepto.

4. VASOS Y NERVIOS

Vasos. Definición. Función. Corazón (vaso modificado). Arterias. Tipos de arterias: elásticas, musculares, arteriolas. Venas. Tipos de venas: grandes, medianas, pequeñas, musculares, pericíticas. Capilares sanguíneos y linfáticos. Vasos linfáticos mayores. Sistema porta. Definición. Función. Circulación mayor y menor.

Nervios. Ganglios. Definición. Función. Ramas y raíces. Troncos nerviosos. Plexos. Definición. Constitución. Función. Neuronas pre y posganglionares. Concepto de sistema nervioso central y periférico.

B. CABEZA

5. CABEZA ÓSEA

Regiones de la cabeza. Límite entre neurocráneo y víscerocráneo.

Correlato anatomoiimagenológico. Tomografía computarizada coronal seriada.

6. NEUROCRÁNEO

Base de cráneo. Endocráneo. Fosas craneanas anterior, media y posterior. Exocráneo. Zona anterior o facial. Zona yugular. Zona posterior. Calota. Arbotantes.

Huesos del cráneo. Reconocimiento de frontal, etmoides, esfenoides, occipital, parietal y temporal. Partes que los componen y articulaciones de los distintos huesos entre sí. Suturas. Límites entre base de cráneo y calota.

Orificios de la base del cráneo. Elementos que transcurren por los agujeros y conductos.

Correlato anatomoimagenológico. Radiografía de cráneo vista frente en proyección anteroposterior. Radiografía de cráneo vista perfil en proyección lateral. Radiografía de cráneo vista semiaxial en proyección oblicua de Towne. Radiografía de cráneo vista axial en proyección caudocefálica o submentobregmática de Hirtz. Cráneos en distinta edad: (anciano, adulto joven, niño). Gammagrafía ósea. Imágenes por tomografía computada en secciones axiales, coronales y parasagittales.

7. VISCEROCRÁNEO

Esqueleto facial [huesos de la cara]. Reconocimiento de maxilar, nasal, lagrimal, hueso cigomático, palatino, cornete nasal inferior, vómer y mandíbula. Partes constitutivas y articulaciones de los diferentes huesos entre sí. Fosa infratemporal. Límites, elementos que la constituyen, orificios de comunicación con endo y exocráneo.

Fosa pterigomandibular. Límites, elementos que la constituyen, orificios de comunicación con endo y exocráneo.

Regiones temporal e infratemporal. Límites y contenido.

Músculos de la mímica. Músculos periorificiales palpebrales, nasales, bucales y auriculares. Músculos platisma y occipitofrontal. Ubicación. Inervación. Acción. Relaciones.

Músculos de la masticación. Músculos temporal, masetero, pterigoideo medial, pterigoideo lateral. Inervación. Ubicación. Inserción. Acción. Relaciones.

Articulación temporomandibular. Superficies articulares y cartílago articular. Menisco. Cápsula articular. Ligamentos. Sinovial.

Hueso hioides.

Arterias facial, maxilar y temporal superficial. Origen. Trayecto. Relaciones. Ramas terminales.

Inervación sensitiva de cara y cuello.

Nervios temporales. Ganglio ótico.

Nervio facial. Trayecto extracraneal. Relaciones intraparotídeas. Ramas terminales.

Nervio trigémino. Trayecto periférico. Nervio mandibular.

Correlato radiológico de los huesos del viscerocráneo y la articulación temporomandibular. Radiografía del viscerocráneo vista perfil en proyección lateral. Radiografía de la mandíbula vista perfil en proyección lateral. Radiografía de la mandíbula vista frente en proyección anteroposterior. Radiografía de la articulación temporomandibular vista perfil en proyección

lateral (boca abierta y boca cerrada). Radiografía en proyección transmaxilar. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagiales.

C. DORSO DEL TRONCO Y NUCA

8. RAQUIS

Vértebras. Características comunes. Concepto de arco ventral y dorsal. Cuerpo vertebral. Pedículo. Lámina. Apófisis transversas. Apófisis articulares superiores e inferiores. Apófisis espinosas.

Diferencias regionales de las vértebras a niveles cervical, torácico, lumbar, sacro y cóccigeo. Caracteres particulares de C1, C2, C7, T12, L1, L2, sacro y cóccix.

Estructura trabecular de las vértebras. Zonas de resistencia y de debilidad.

Articulaciones occípito-vertebrales: occipito-atloidea, occipito-axoidea y atloideo-axoidea.

Articulaciones intervertebrales: intercorporales, interapofisarias, interlaminares, interespinosas. Ligamento amarillo.

Conducto vertebral y agujero intervertebral [agujero de conjugación].

Columna vertebral. Definición. Situación. Función. Relaciones. División.

Curvaturas de la columna vertebral. Movimientos de la columna vertebral.

Músculos del dorso del tronco. Músculos trapecio, dorsal ancho, romboides mayor y menor, serrato posterosuperior y posteroinferior. Inserciones. Inervación. Función. Relaciones.

Músculos de los canales vertebrales. Músculos espinosos. Inserciones. Inervación. Función. Relaciones.

Músculos de la nuca. Músculos trapecio, esplenios, elevador de la escápula, semiespinoso de la cabeza, longísimo de la cabeza, longísimo del cuello, recto posterior menor de la cabeza, recto posterior mayor de la cabeza, oblicuo superior y oblicuo inferior. Inserciones. Inervación. Función. Relaciones.

Correlato anatomoimagenológico. Columna cervical. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección lateral, radiografía en proyección oblicua. Mielografía en proyección lateral. Mielografía en proyección oblicua. Atlas y Axis. Radiografía en proyección anteroposterior. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagiales. Columna torácica. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección lateral, radiografía en proyección oblicua. Mielografía en proyección lateral. Mielografía en proyección oblicua. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagiales. Columna lumbar. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección lateral, radiografía en proyección oblicua. Mielografía en proyección lateral. Mielografía en proyección oblicua. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagiales. Columna vertebral. Estudio por

edades. Recién nacido, niño de doce años, adulto joven mayor de veinticinco años y ancianos.

D. MIEMBRO SUPERIOR

9. HOMBRO

Región del hombro. Divisiones. Región deltoidea, región escapular y región axilar. Límites, relaciones, planos constitutivos superficiales y profundos.

Huesos de la cintura escapular. Clavícula. Escápula.

Articulaciones. Concepto del sistema funcional del hombro. Cintura escapular.

Articulación escapulohumeral. Superficies articulares y cartílago articular. Labrum glenoideo. Cápsula articular: puntos de inserción, ligamentos de refuerzo capsular, orificios capsulares, zonas de debilidad y resistencia. Sinovial: inserción y prolongaciones sinoviales. Músculos periarticulares (ligamentos activos). Bolsas serosas extraarticulares, bolsas subacromiodeltoideas. Su importancia.

Biomecánica de la articulación escapulohumeral.

Músculos que actúan sobre la cintura escapular. Músculos que actúan sobre la articulación glenohumeral. Músculos pectoral mayor, pectoral menor, subclavio, serrato anterior, trapecio, dorsal ancho, coracobraquial, bíceps braquial, tríceps braquial, deltoides, subescapular, supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y redondo mayor. Inserciones, inervación, funciones y relaciones.

Axila. Fosa axilar. Continente, paredes de la axila. Aponeurosis. Contenido vascular, nervioso y linfático. Espacios axilares posteriores: lateral y medial. Continente. Contenido.

Plexo braquial. Formación, situación, ramos colaterales y terminales.

Vasos axilares. Nervios.

Anatomía palpatoria y proyectiva.

Correlato anatomoimagenológico. Hombro. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección axial, radiografía en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Arteriografía en proyección anteroposterior. Flebografía en proyección anteroposterior. Linfografía en proyección anteroposterior. Gammagrafía ósea. Estudio radiológico por edades.

10. BRAZO

Húmero.

Concepto de compartimientos musculares del brazo, aponeurosis superficial y tabiques intermusculares.

Músculos del compartimiento ventral. Músculos bíceps braquial, coracobraquial y braquial. Inserciones, inervación, funciones y relaciones.

Músculos del compartimiento dorsal. Músculo tríceps braquial. Inserciones, inervación y funciones.

Vasos. Arteria braquial: origen, trayecto, relaciones, ramas terminales. Arteria braquial profunda: origen, trayecto, relaciones. Venas satélites y supraaponeuróticas

Nervios. Descripción y trayecto a nivel del brazo de las ramas terminales del plexo braquial.

Correlato radiológico. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagittales. Arteriografía en proyección anteroposterior. Flebografía en proyección anteroposterior. Linfografía en proyección anteroposterior. Estudio radiológico por edades.

11. CODO

Región del Codo. Divisiones. Región anterior del codo: fosa del codo. Región posterior del codo. Planos constitutivos superficiales y profundos. Vasos y nervios de las regiones.

Huesos del codo. Extremidad distal del húmero y extremidad proximal de cúbito y radio.

Articulaciones. Articulación trócleo-cubital. Articulación cóndilo-radial. Articulación radiocubital proximal. Superficies articulares. Medios de unión. Sinovial.

Músculos que actúan sobre el codo. Complejos musculares epicondíleos mediales y epicondíleos laterales.

Formación y contenido de los surcos bicapitales cubital y radial. Surco para el nervio cubital.

Anatomía palpatoria y proyectiva.

Correlato radiológico. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagittales. Estudio radiológico por edades.

12. ANTEBRAZO

Huesos del antebrazo. Cúbito. Radio.

Articulaciones. Sindesmosis radiocubital. Forma de inserción. Orificios. Su importancia.

Músculos del compartimiento ventral. Músculos pronador redondo, flexor radial del carpo, palmar largo, flexor cubital del carpo, flexor superficial de los dedos, flexor profundo de los dedos, flexor largo del pulgar, pronador cuadrado, braquiorradial. Inserciones, inervación, funciones y relaciones.

Músculos del compartimiento dorsal. Músculos ancóneo, extensor del índice, extensor largo del pulgar, abductor largo del pulgar, extensor radial largo del carpo, extensor radial corto del carpo y supinador. Inserciones, inervación, funciones y relaciones.

Aponeurosis de envoltura, tabiques intermusculares.

Vasos. Arterias radial y cubital. Trayecto, origen, relaciones. Venas: superficiales o supraaponeuróticas y profundas.

Nervios. Descripción y trayecto a nivel del antebrazo de las ramas terminales del plexo braquial.

Movimientos de pronación y supinación.

Correlato radiológico. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Arteriografía en proyección anteroposterior. Flebografía en proyección anteroposterior. Estudio radiológico por edades.

13. MUÑECA

Región del carpo. División.

Región anterior del carpo. Planos constitutivos. Tunel carpiano o canal del carpo. Paredes y contenido. Canal cubital [Guyon]. Paredes y contenido. Correderas osteofibrosas flexoras o palmares. Canal del pulso. Continente. Contenido.

Región posterior del carpo. Planos constitutivos. Correderas osteofibrosas extensoras o dorsales. Tabaquera anatómica.

Huesos del carpo.

Articulaciones. Articulación radiocubital distal. Articulación radiocarpiana. Articulación mediocarpiana. Articulaciones de los huesos del carpo entre sí. Superficies articulares. Medios de unión. Sinovial.

Concepto de complejo articular de la muñeca. Biomecánica del complejo articular de la muñeca. Movimientos.

Vasos. Nervios.

Anatomía palpatoria y proyectiva.

Correlato radiológico. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales.

14. MANO

Regiones de la mano. División.

Regiones dorsal, palmar, de la eminencia tenar, de la eminencia hipotenar, metacarpiana y de los dedos de la mano. Planos constitutivos.

Huesos de la mano. Metacarpianos. Falanges.

Articulaciones. Articulaciones carpometacarpianas. Articulaciones metacarpofalángicas. Articulaciones interfalángicas. Superficies articulares. Medios de unión. Sinovial.

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 5º dedo (músculos de la eminencia hipotenar): aductor, flexor corto, oponente.

Subcutáneo de la región hipotenar: palmar corto.

Inserciones, inervación, funciones y relaciones.

Aparato extensor de los dedos. Concepto y estructuras que lo integran.

Vainas sinoviales. Movimientos.

Vasos. Arteria radial. Arteria cubital. Arcos palmares superficial y profundo. Arterias interóseas. Arterias digitales. Arterias colaterales de los dedos. Venas superficiales y profundas.

Nervios: descripción a nivel de la mano de las ramas del plexo braquial.

Concepto de oposición del pulgar. Biomecánica de la mano.

Anatomía palpatoria y proyectiva.

Correlato radiológico. Arteriografía de muñeca y mano en proyección anteroposterior.

Flebografía de muñeca y mano en proyección anteroposterior. Radiografía en proyección dorsopalmar, radiografía en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Gammagrafía.

Estudio de edad ósea.

E. MIEMBRO INFERIOR

15. PELVIS Y REGIÓN GLÚTEA

Región glútea. Ubicación. Límites.

Espacio subglúteo.

Huesos de la pelvis ósea y de la cadera. Coxal. Fémur.

Diámetros pelvianos.

Articulaciones de la pelvis y cadera.

Articulación sacroilíaca. Superficies articulares. Medios de unión.

Sínfisis púbica. Superficies articulares. Medios de unión.

Articulación coxofemoral. Superficies articulares. Medios de unión. Sinovial. Vascularización de la cabeza femoral. Disposición de las líneas de fuerza en el acetábulo [cavidad cotiloidea] y la cabeza femoral. Biomecánica de la articulación de la cadera. Movimientos.

Músculos de la pelvis y región glútea. Músculos glúteo mayor, glúteo medio, glúteo menor, piriforme, gemelo superior, gemelo inferior, cuadrado femoral, obturador interno y obturador externo. Inserciones, inervación, funciones y relaciones. Aponeurosis glúteas.

Vasos. Arteria glútea superior. Arteria glútea inferior. Arteria pudenda interna. Arteria obturatriz. Venas satélites.

Nervios. Nervio glúteo superior. Nervio obturador. Nervio glúteo inferior. Nervio del m. piriforme. Nervio del m. obturador interno. Nervio del m. cuadrado femoral. Plexo lumbar.

Formación, situación, ramos colaterales y terminales. Plexo sacro. Formación, situación, ramos colaterales y terminales.

Anatomía palpatoria y proyectiva.

Correlato radiológico. Pelvis femenina y masculina. Radiología en proyección anteroposterior en inclinación. Estudios radiológicos por edades de pelvis y cadera (niños menores de un año, niños de siete años, adulto joven, anciano). Radiografía en proyección de Lowenstein. Pelvis, cadera y muslo: Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagittales. Arteriografía en proyección anteroposterior. Arteriografía en proyección lateral. Flebografía en proyección anteroposterior. Flebografía en proyección lateral. Linfografía en proyección anteroposterior.

16. MUSLO

Región inguinofemoral. Ubicación, límites, relaciones, plano superficial. Vasos y nervios superficiales y profundos.

Anillo femoral: límites, contenido.

Triángulo femoral [Scarpa]. Fascia cribiforme.

Conducto femoral: paredes musculares, compartimiento de las aponeurosis a este nivel, compartimientos vasculares.

Infundíbulo femoral: ubicación, paredes, su importancia.

Conducto aductor. Hiato aductor.

Fémur.

Músculos del compartimiento ventral. Músculos cuádriceps femoral, iliopsoas, tensor de la fascia lata, sartorio, pectíneo, aductores y gracil. Inserciones, inervación, función y relaciones.

Músculos del compartimiento dorsal. Músculos semimembranoso, semitendinoso, bíceps femoral. Inserciones, inervación, función y relaciones.

Aponeurosis del muslo.

Vasos. Arteria femoral, sus ramas colaterales y terminales. Venas satélites. Sistema venoso superficial del muslo.

Nervios. Nervio glúteo superior. Nervio femoral. Nervio obturador. Nervio ciático.

Correlato radiológico. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagittales.

17. RODILLA

Región de la rodilla. Ubicación, límites, relaciones.

División. Región anterior de la rodilla. Ubicación. Límites. Planos. Aponeurosis rotuliana. Músculo cuádriceps femoral. Expansión aponeurótica del cuádriceps femoral. Ligamentos rotulianos accesorios. Aletas rotulianas. Pata de ganso. Bolsas serosas prerrotulianas.

Región posterior del rodilla. Ubicación. Límites. Relaciones. Planos. Aponeurosis poplítea. Fosa poplítea. Arco tendinoso del sóleo.

Huesos de la rodilla. Rótula.

Articulaciones. Articulaciones de la rodilla (femorotibial, femorrotuliana, femoroperonea). Articulación tibioperonea. Elementos constitutivos de la articulación. Superficies articulares. Cartílago articular. Meniscos articulares. Manguito capsuloligamentoso.

Biomecánica de la articulación de la rodilla. Movimientos.

Vasos. Arteria poplítea: origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales y terminales. Vena poplítea.

Nervios. Nervios ciático, peroneo común y tibial.

Correlato radiológico. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección lateral, radiografía en proyección de la escotadura intercondílea. Radiografía axial de rótula. Estudios radiológicos por edades de rodilla. Gammagrafía ósea. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Arteriografía. Arteriografía en proyección anteroposterior. Arteriografía en proyección lateral. Flebografía en proyección anteroposterior. Flebografía en proyección lateral. Linfografía en proyección anteroposterior.

18. PIERNA

Huesos de la pierna. Tibia. Peroné.

Articulaciones. Sindesmosis tibioperonea.

Aponeurosis de envoltura de la pierna. Tabiques y compartimientos musculares.

Músculos del compartimiento ventral. Músculos tibial anterior, extensor largo de los dedos, extensor largo del hálux, tercer peroneo, peroneo corto y peroneo largo. Inserciones, inervación, función y relaciones.

Músculos del compartimiento posterior. Músculos tríceps sural y plantar. Constitución anatómica del tendón calcáneo. Músculos poplíteo, tibial posterior, flexor largo de los dedos, flexor largo del hálux. Inserciones, inervación, función y relaciones.

Vasos. Arterias. Arteria tibial anterior. Arteria tibial posterior. Arteria peronea. Origen. Trayecto. Relaciones. Venas superficiales y profundas.

Nervios. Nervio peroneo profundo, peroneo superficial y tibial. Origen. Trayecto. Relaciones. Ramos colaterales y terminales.

Correlato radiológico. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección lateral. Estudios radiológicos por edades. Gammagrafía ósea. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Arteriografía en proyección anteroposterior. Arteriografía en proyección lateral. Flebografía en proyección anteroposterior. Flebografía en proyección lateral.

19. GARGANTA DEL PIE Y PIE

Regiones de la garganta del pie y del pie. Ubicación. Divisiones.

Regiones anterior y posterior del tobillo. Regiones del dorso y de la planta del pie. Ubicación.

Límites. Relaciones. División. Compartimientos de la garganta del pie.

Huesos del pie. Huesos tarsianos. Metatarsianos. Falanges.

Articulaciones. Articulaciones de la garganta del pie: articulación talocrural. Articulación talocalcánea. Articulaciones del pie: articulación transversa del tarso. Articulación tarsometatarsiana. Articulaciones intertarsianas. Superficies articulares. Medios de unión. Sinovial. Biomecánica. Movimientos.

Músculos. Dorso del pie: músculos extensor corto de los dedos y extensor corto del hálux. Planta del pie: músculo abductor del hálux, flexor corto del hálux, aductor del hálux, flexor corto de los dedos, flexor accesorio, lumbricales, interóseos plantares y dorsales, abductor del quinto dedo, flexor corto del quinto dedo y oponente del quinto dedo. Inserciones, inervación, función y relaciones.

Vasos. Arterias dorsal del pie, plantar medial y plantar lateral. Arterias colaterales y digitales. Origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales y profundas. Venas superficiales y profundas. Nervios. Nervios peroneo superficial, cutáneo sural medial, peroneo profundo, plantar lateral y plantar medial. Anastomosis entre los mismos.

Funciones del pie. Características morfológicas del pie normal.

Bóveda plantar. Arcos longitudinales y transversos. Factores que influyen en el mantenimiento de la bóveda plantar. Apoyo plantar. Concepto de talón anterior y posterior.

Arquitectura trabecular del pie.

Aponeurosis y celdas plantares.

Biomecánica del pie.

Correlato radiológico. Tobillo. Radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Pie. Radiografía en proyección dorsoplantar, radiografía en proyección lateral, radiografía en proyección oblicua. Estudios radiológicos de edad ósea. Gammagrafía ósea. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Arteriografía en proyección anteroposterior. Arteriografía en proyección lateral. Flebografía en proyección anteroposterior. Flebografía en proyección lateral.

F. CUELLO - CARA

20. FOSAS NASALES. BOCA. GLÁNDULAS SALIVALES

Nariz. Esqueleto osteocartilaginoso.

Huesos. Huesos nasal y la apófisis frontal del maxilar.

Cartílagos nasales. Cartílagos nasal, alar mayor y alares menores.

Músculos. Músculos prócer, porción transversa del m. nasal, porción alar del m. nasal y depresor del tabique nasal. Inserciones, inervación, función y relaciones.

Cavidades nasales. Límites. Situación topográfica. Huesos que la constituyen. Paredes.

Cornetes. Orificios de comunicación con endocráneo y exocráneo. Meatos. Coanas. Mucosa pituitaria.

Cavidades neumáticas. Senos paranasales. Seno frontal. Celdillas etmoidales anteriores, medias y posteriores. Seno esfenoidal. Seno maxilar.

Vascularización e inervación.

Aspecto rinoscópico.

Boca. Cavidad bucal. Lengua. Músculos de la lengua. Mucosa de la lengua. Papilas linguales. Vascularización y drenaje linfático. Inervación motora, sensitiva y sensorial.

Istmo de las fauces. Pilar anterior del velo del paladar o arco palatogloso. Pilar posterior del velo del paladar o arco palatofaríngeo. Amígdala palatina. Úvula palatina.

Músculos. Músculos tensor del velo palatino y elevador del velo palatino. Músculos de la úvula, palatogloso y palatofaríngeo. Inserciones, inervación, función y relaciones.

Vascularización y drenaje linfático. Inervación

Arterias. Arteria lingual. Trayecto. Relaciones. Límites anatómicos para su identificación.

Nervios. Nervio lingual. Nervio hipogloso. Trayecto. Relaciones.

Glándulas de la boca.

Región parotídea.

Glándula parótida. Forma, relaciones intrínsecas y extrínsecas, conducto parotídeo, inervación, irrigación, drenaje linfático. Compartimiento parotídeo.

Región submaxilar. Límites.

Glándula submandibular. Relaciones, conducto submandibular, inervación, irrigación, drenaje linfático.

Glándula sublingual. Relaciones, conductos sublinguales.

Correlato anatomoimagenológico. Senos Paranasales: radiografía en proyección anteroposterior, radiografía en proyección anteroposterior en inclinación, radiografía en proyección lateral. Tomografía computarizada coronal. Dientes. Ortopantomografía. Radiografía de coronas superiores e inferiores. Sialografía de glándula parótida en proyección oblicua. Sialografía de glándula submandibular en proyección oblicua.

21. FARINGE. ESPACIO MAXILOVERTEBROFARINGEO

Faringe. Forma. Situación. Dimensiones.

Nasofaringe. Orofaringe. Laringofaringe.

Arquitectura de la faringe. Pliegues glosopiglóticos.

Músculos de la faringe: constrictor superior, constrictor medio, constrictor inferior, estilofaríngeo y palatofaríngeo. Aponeurosis perifaríngea. Vascularización y drenaje linfático.

Anillo linfático faríngeo. Inervación.

Divisiones y límites del espacio maxilovertebrofaríngeo. Diafragma estíleo. Contenido.

Músculos. Músculo estilofaríngeo. Músculo estilogloso. Músculo estilohioideo.

Ligamentos. Ligamento estilohioideo. Ligamento estilomandibular.

Vasos y nervios.

Correlato radiológico. Radiografía en proyección anteroposterior con contraste baritado durante la deglución. Radiografía en proyección lateral con contraste baritado durante la deglución.

22. CUELLO

Región anterolateral del cuello. Región cervical anterior. Región suprahioidea. Región infrahioidea. Región carotídea. Región lateral del cuello. Triángulo occipital. Triángulo supraclavicular.

Límites, relaciones, planos, elementos que las conforman.

Músculos. Músculo esternocleidomastoideo. Músculos suprahioideos. Músculos infrahioideos. Músculos escalenos anterior, medio y posterior. Músculo largo del cuello. Músculo recto anterior mayor de la cabeza. Músculo recto anterior menor de la cabeza. Músculo recto lateral de la cabeza. Inserciones, inervación y función. Relaciones vasculares y nerviosas de los músculos escalenos.

Fascias cervicales. Concepto de fascias y compartimientos cervicales.

Vasos. Arterias. Arterias carótida común, carótida interna y carótida externa. Sus ramas. Trayecto y relaciones. Venas. Sistema de las venas yugulares. Formación, afluentes, trayecto y relaciones.

Nervios. Nervios vago, accesorio, hipogloso y asa cervical, laríngeo recurrente y frénico. Formación del plexo cervical. Su reconocimiento, trayectos y relaciones.

Fosa supraclavicular mayor. Situación. División. Límites. Forma y relaciones. Continente. Contenido.

Vasos y nervios de los planos superficiales y profundos. Arteria subclavia: origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales, rama terminal. Vena subclavia: origen, trayecto, relaciones, afluentes, forma de terminación. Plexo braquial: formación, situación, relaciones de los troncos y el plexo propiamente dicho, anastomosis, ramas colaterales y terminales. Linfáticos.

Laringe. Situación, configuración externa, relaciones.

Cartílagos laríngeos: cartílago tiroides, cricoides, epiglotis, aritenoides, corniculados y cuneiformes.

Articulaciones laríngeas. Articulación cricotiroidea. Articulación cricoaritenoides.

Ligamentos de la laringe. Ligamento cricotraqueal. Membrana tirohioidea. Ligamento cricotiroideo medio. Pliegues glosopiglóticos. Ligamento yugal. Ligamento tiroepiglótico. Ligamentos tiroaritenoides inferiores y superiores. Concepto de cuerdas vocales falsas y verdaderas. Ligamentos aritenopiglóticos.

Músculos de la laringe.

Elevadores: tirohioideo, estilohioideo, milohioideo, digástrico, estilofaríngeo y palatofaríngeo.

Depresores: omohioideo, esternohioideo y esternotiroideo.

Músculos intrínsecos de la laringe:

Tensores de las cuerdas vocales: Cricotiroideos.

Dilatadores de la glotis: Cricoaritenoides posteriores.

Constrictores de la glotis: Cricoaritenoides laterales. Músculos vocales [tiroaritenoides inferiores]. Aritenoideos.

Inervación de los músculos intrínsecos.

Configuración interna de la laringe. Supraglótica, glótica e infraglótica. Concepto de glotis, vestíbulo y ventrículo laríngeo.

Vascularización y drenaje linfático.

Porción cervical de la tráquea. Porción cervical del esófago. Situación y relaciones.

Vascularización y drenaje linfático.

Inervación.

Glándula tiroides Forma, situación, relaciones. Concepto de lóbulo, istmo y pirámide tiroidea.

Vascularización y drenaje linfático.

Glándulas paratiroideas. Forma, situación, número, relaciones, vascularización.

Correlato radiológico. Tomografía computarizada axial seriada de cabeza y cuello. Imágenes por resonancia magnética coronales de cuello, imágenes por resonancia magnética sagitales de cuello, imágenes por resonancia magnética axiales de cuello. Laringe. Radiografía en proyección anteroposterior. Radiografía en proyección lateral. Tomografía lineal. Glándula tiroides. Gammagrafía. Ecografía.

G. TÓRAX

23. PAREDES DEL TÓRAX

Glándula mamaria.

Situación y extensión. Estructura. Ligamentos suspensorios de la mama.

Relaciones.

Vascularización e inervación.

Drenaje linfático.

Concepto de tórax o caja torácica.

Elementos que lo constituyen.

Paredes, orificio torácico superior, orificio torácico inferior.

Función del tórax.

Movimientos de la caja torácica.

Radiología del tórax óseo. Esqueleto del tórax.

Esternón. Costillas: verdaderas, falsas, flotantes.

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

Cartílagos costales. Vértebras torácicas.

Articulaciones sinoviales del tórax. Articulaciones costovertebrales, costotransversa. Ligamentos costovertebrales. Articulaciones costochondrales, intercondrales y condroesternales.

Músculos. Músculos de la pared anterolateral del tórax: pectoral mayor, pectoral menor, subclavio, serrato anterior, intercostales externos, internos e íntimos, subcostales, transverso del tórax. Inervación, vascularización, inserciones, función y relaciones de los músculos de la pared anterolateral del tórax.

Diafragma: paredes constitutivas, inserciones, pilares, hiatos, inervación, relaciones, recesos costodiafragmáticos, espacios subfrénicos, regiones abdominales y torácicas.

Correlato radiológico. Radiografías de tórax en proyección anteroposterior. Radiografías de tórax en proyección lateral. Radiografías de tórax en proyección oblicua anterior derecha. Radiografías de tórax en proyección oblicua anterior izquierda. Estudio radiológico de tórax por edades. Gammagrafía ósea. Glándula mamaria. Mamografía según edad y períodos (fértil y posmenopáusica). Galactografía. Mamografía en proyección axial. Mamografía en proyección lateral.

24. TRAQUEA. BRONQUIOS. PULMONES

Porción torácica de la tráquea. Bronquios. Forma: situación, dirección. Configuración interna. Relaciones. Constitución anatómica. Vascularización e inervación. Nociones de anatomía endoscópica. Topografía toracotraqueal.

Pulmones. Situación, volumen, capacidad, color, consistencia, elasticidad. Configuración externa. Relaciones.

Árbol bronquial. Segmentación broncopulmonar. Concepto de segmento broncopulmonar.

Irrigación funcional del pulmón, arterias y venas pulmonares. Irrigación nutricia del pulmón, arterias y venas bronquiales.

Drenaje linfático. Diferencias entre pedículo derecho e izquierdo.

Inervación.

Pedículos pulmonares.

Pleuras. Constitución: pleura visceral y pleura parietal. Cavidad pleural. Línea de reflexión. Porción costal de la pleura. Porción mediastínica de la pleura: fondos de saco interácigos esofágicos. Cúpula pleural: aparato suspensor de la pleura.

Recesos costodiafragmático, costomediastínico y frenicomediastínico. Fascia endotorácica.

Topografía toracopulmonar.

Correlato radiológico. Gammagrafía de ventilación. Tomografía computarizada axial de tórax con ventana mediastinal. Tomografía computarizada axial de tórax con ventana pulmonar. Broncografía en proyección lateral. Broncografía en proyección anteroposterior.

25. CORAZÓN

Configuración externa. Caras, cavidades que las forman, relaciones, topografía y anatomía de superficie.

Configuración interna. Cavidades, tabiques, válvulas y pilares.

Proyección topográfica de estructuras cardíacas sobre el peto esternocondrocostal

Vasos coronarios. Arterias: origen, trayecto, territorio de irrigación y ramas principales.

Venas: origen, trayecto. Seno coronario. Inervación cardíaca.

Simpático y Parasimpático, Sistema Cardionector, nódulos y haces (ubicación e irrigación).

Pericardio. Disposición, hojas constitutivas y reflexiones. Cavidad pericárdicas.

Grandes vasos. Aorta. Arco aórtico. Tronco pulmonar. Venas cavas superior e inferior.

Venas Pulmonares. Origen, trayecto, ramas y relaciones.

Breves conceptos sobre activación y mecánica cardíaca.

Correlato radiológico. Imágenes por resonancia magnética axiales, imágenes por resonancia magnética coronales, imágenes por resonancia magnética sagitales. Angiografías.

Arteriografías de arterias pulmonares en proyección anteroposterior. Arteriografías de

arterias pulmonares en proyección lateral. Arteriografías de arterias aorta y ramas torácicas

en proyección anteroposterior. Arteriografías de arterias aorta y ramas torácicas en

proyección oblicua. Arteriografías de arteria coronaria izquierda en proyección lateral.

Arteriografías de arteria coronaria izquierda en proyección oblicua anterior derecha.

Arteriografías de arteria coronaria derecha en proyección oblicua anterior derecha.

Arteriografías de arteria coronaria derecha en proyección lateral. Angiocardiografía

secuencial en proyección anteroposterior de niño. Angiocardiografía secuencial en

proyección anteroposterior de adulto joven. Angiocardiografía secuencial en proyección

anteroposterior de anciano. Angiocardiografía secuencial en proyección lateral de niño.

Angiocardiografía secuencial en proyección lateral de adulto joven. Angiocardiografía

secuencial en proyección lateral de anciano. Ventriculografía en proyección lateral. Ecografía

de las válvulas en el eje transversal. Ecografía de las válvulas en el eje longitudinal.

Ecografía de las cámaras cardíacas en el eje transversal. Ecografía de las cámaras

cardíacas en el eje longitudinal.

26. MEDIASTINO

Concepto. Límites. Diferentes descripciones para su estudio.

División:

- Medio superior. Medio inferior: anterior, medio y posterior.

Elementos que conforman cada compartimiento. Relaciones intrínsecas.

Porción torácica del esófago.

Sistema ácigos: vena ácigos hemiacigos: formación, trayecto, relaciones, desembocadura.

Conducto torácico: formación, trayecto, desembocadura.

Nervios: vago, frénico, cadena simpática laterovertebral. Formación de los nervios esplácnicos.

Drenaje linfático del tórax.

Correlato radiológico. Radiografía de esófago con contraste baritado administración oral en proyección anteroposterior. Radiografía de esófago con contraste baritado administración oral en proyección lateral. Tomografía computarizada axial con ventana mediastinal. Imágenes por resonancia magnética coronales, imágenes por resonancia magnética sagitales, imágenes por resonancia magnética axiales.

27. CORTES DE TÓRAX

Concepto sobre planimetría adaptada a los cortes de tórax.

Sagital, parasagitales derecho e izquierdo, frontales y horizontales.

Correlato con los métodos de diagnóstico por imágenes.

H. ABDOMEN

28. PAREDES DE ABDOMEN

Músculos. Regiones. Trayecto inguinal. Anatomía palpatoria y proyectiva.

Músculos: oblicuo externo, oblicuo interno, transverso, recto del abdomen, piramidal.

Fascia transversal: disposición, formaciones que dependen de ella.

Región esternocostopúbica: Ubicación y límites. Relaciones. Elementos superficiales y profundos que la constituyen. Vaina de los músculos rectos del abdomen. Línea alba.

Región umbilical: Límites, relaciones, planos constitutivos.

Región costoilíaca: Ubicación, límites, relaciones, planos constitutivos.

Región inguinal: Ubicación, límites, relaciones. Planos constitutivos.

Conducto inguinal: paredes, orificios, contenido en el hombre y en la mujer. Fositas inguinales Anillo femoral. Septum femoral. Infundíbulo femoral.

Región lumbar: Ubicación, límites, relaciones, elementos constitutivos.

Zonas herniógicas. Triángulos lumbares superior e inferior.

Correlato radiológico. Radiografías de abdomen en proyección anteroposterior. Radiografías de abdomen en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada secuencial y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales.

29. PERITONEO

Peritoneo: Disposición general. Repliegues peritoneales: Concepto de: Meso. Epiplón. Ligamento. Fascia de coalescencia.

Cavidad peritoneal: Forma. Tabicamiento: Compartimiento supra e inframesocólico.

Transcavidad de los epiplones. Vasos, nervios y linfáticos del peritoneo.

Morfogénesis del peritoneo.

Correlato radiológico. Radiografías de peritoneo en proyección anteroposterior. Radiografías de peritoneo en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada secuencial y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Neumoperitoneo.

30. ABDOMEN SUPRAMESOCOLÓNICO

Porción abdominal del esófago: Ubicación topográfica, relaciones, irrigación.

Estómago: Forma. Dimensiones. Dirección. Partes constitutivas. Situación: Fosa gástrica. Proyección del estómago sobre la pared anterior del abdomen. Disposición peritoneal. Medios de fijación. Relaciones. Constitución anatómica. Vasos. Nervios. Linfáticos.

Bazo: Forma. Dimensiones. Consistencia. Situación. Proyección del bazo sobre la pared abdominal. Disposición peritoneal: celda esplénica, medios de fijación. Relaciones. Constitución anatómica. Vasos. Nervios. Linfáticos.

Región celíaca: Límites. Relaciones. Contenido. Tronco celíaco: relaciones y ramas. Plexo celíaco: ganglios celíacos, ramas aferentes y eferentes, relaciones.

Radiología. Arteriografía de la arteria celíaca y sus ramas en proyección anteroposterior. Imágenes por tomografía computada seriada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Radiografía de estómago con contraste baritado tras administración oral en proyección oblicua. Radiografía de estómago con contraste baritado tras administración oral en proyección lateral. Radiografía de estómago con contraste baritado tras administración oral en proyección anteroposterior. Cortes de bazo en ecografía. Esplenopografía en proyección anteroposterior.

31. HÍGADO Y VÍAS BILIARES

Hígado: Forma. Volumen. Consistencia. Partes constitutivas. Situación: Región hepática. Compartimiento o fosa hepática. Proyección del hígado sobre la pared abdominal anterior. Disposición peritoneal. Medios de fijación. Relaciones. Constitución anatómica. Segmentación portal. Circulación nutricia (art. hepática y venas suprahepáticas). Circulación funcional (vena porta). Arteria hepática: origen, trayecto, relaciones. Nervios. Linfáticos. Pedículo hepático.

Vías biliares. Principal y accesoria. Intra y extrahepática. Trayecto y relaciones. Situación. Medios de fijación. Vascularización. Inervación. Linfáticos.

Sistema de la vena porta hepática. Origen. Trayecto. Relaciones. Afluentes. Modo de terminación. Venas porta accesorias. Anastomosis porto-cava.

Venas hepáticas. Origen. Trayecto. Modo de terminación.

Anatomía radiológica del hígado y vías biliares. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Gammagrafía de hígado y vías biliares. Colecistografías. Colangiografías (tipos y proyecciones). Ecografías de hígado y vías biliares: cortes transversales y sagitales. Ecografías de venas cavas inferior, porta y hepáticas.

32. DUODENO Y PÁNCREAS

Duodeno: Límites. Forma. División. Situación: Región duodenal. Proyección del duodeno sobre la columna vertebral y pared abdominal anterior. Relaciones. Disposición del peritoneo. Fascias de coalescencia. Medios de fijación. Vasos. Nervios. Linfáticos.

Páncreas: Forma. Dimensiones. Consistencia. Dirección. Situación: Región pancreática. Proyección sobre la columna vertebral y pared abdominal anterior. Relaciones. Disposición

del peritoneo. Fascias de coalescencia. Medios de fijación. Conductos excretores del páncreas. Vasos. Nervios. Linfáticos.

Anatomía radiológica del duodeno-páncreas. Radiografía de duodeno con contraste baritado tras administración oral en proyección anteroposterior. Radiografía de duodeno con contraste baritado tras administración oral en proyección oblicua. Radiografía de duodeno con contraste baritado tras administración oral en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. "Wirsungrafía". Radiografía de conductos pancreáticos con contraste en proyección anteroposterior.

33. ABDOMEN INFRAMESOCOLÓNICO

Yeyuno. Ileón: Límites. Forma. Dimensiones. Morfología externa e interna. Situación: Región yeyunoileal. Proyección sobre la pared abdominal. Disposición de las asas intestinales. Relaciones.

Medios de fijación: Mesenterio: Definición, características anatómicas, raíz parietal y visceral, dirección, contenido. Otros medios de fijación. Irrigación. Linfáticos.

Ciego: Forma. Dimensiones. Morfología interna y externa. Situación: Compartimiento cecal. Proyección del órgano a la pared abdominal. Variaciones en la posición del ciego. Relaciones. Medios de fijación. Irrigación. Inervación. Linfáticos. Disposición peritoneo-cecal.

Apéndice vermiforme: Forma. Dimensiones. Morfología externa e interna. Situación. Variaciones más frecuentes. Relaciones. Medios de fijación. Mesoapéndice. Vasos. Nervios. Linfáticos.

Colon: Límites. Dimensiones. Forma. Morfología externa e interna. División: Colon ascendente, transverso, descendente y sigmoideo. Colon derecho y colon izquierdo. Situación: Región cólica. Espacios parietocólicos y mesenterocólicos. Proyecciones del colon sobre la pared abdominal anterior. Relaciones.

Medios de fijación: Fascias de coalescencia y disposición peritoneal. Otros medios de fijación.

Arterias y venas mesentéricas superiores e inferiores Origen, trayecto, relaciones, ramas, anastomosis, y territorios.

Integración de peritoneo.

Anatomía radiológica del yeyuno, ileón y colon. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Yeyuno e ileon con contraste baritado, en proyección anteroposterior. Colon con contraste simple tras administración de un enema de bario en proyección anteroposterior. Colon con doble contraste tras administración de un enema de bario en proyección anteroposterior.

34. RETROPERITONEO

Concepto. Límites.

Músculos: psoas, ilíaco y cuadrado lumbar. Inserciones, inervación y función.

Vasos: Aorta abdominal: Trayecto, relaciones, ramas colaterales, ramas terminales, radiología. Arterias ilíaca primitiva, externa e interna: Origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales y terminales. Vena cava inferior: Formación, trayecto, relaciones, afluentes, terminación. Ganglios linfáticos ilíacos y lumboaórticos: drenaje linfático. Nervios: Plexo lumbar: Formación, relaciones, ramas colaterales y terminales, territorios de inervación. Simpático lumbar. Plexo solar.

Glándulas suprarrenales: Número. Forma. Dimensiones. Situación: Posición alta, baja, media. Proyección sobre la pared abdominal. Relaciones. Medios de fijación. Irrigación. Inervación. Linfáticos.

Riñones: Número. Forma. Dimensiones. Consistencia. Morfología externa e interna. Situación.

Región renal. Proyección sobre la pared abdominal. Compartimiento o celda renal. Cápsula adiposa del riñón y grasa pararenal. Medios de fijación. Relaciones. Vasos. Nervios. Linfáticos. Pedículo renal. Anatomía radiológica.

Aparato excretor renal (cálices, pelvis, uréter). Generalidades: límites, forma, calibre, dimensiones. Situación, trayecto, dirección. Medios de fijación. Relaciones. Irrigación. Inervación. Linfáticos. Anatomía radiológica. Anatomía proyectiva del aparato excretor renal. Correlato radiológico. Imágenes por tomografía computada seriada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagittales. Linfografía en proyección anteroposterior. Linfografía en proyección lateral. Tomografía computada axial de ganglios linfáticos lumbares tras linfografía. Arteriografía de arteria aorta en proyección anteroposterior. Arteriografía de arteria mesentérica superior en proyección anteroposterior. Arteriografía de arteria mesentérica inferior en proyección anteroposterior. Flebografía de vena cava inferior en proyección anteroposterior. Flebografía de vena porta en proyección anteroposterior. Secciones renales por tomografía computada axial seriada. Secciones renales por imágenes de resonancia magnética coronales. Secciones renales por imágenes de resonancia magnética axiales. Secciones renales por imágenes de resonancia magnética sagittales. Secciones renales por ecografía. Radiografía simple de abdomen. Arteriografía renal en proyección anteroposterior. Vías urinarias por inyección intravenosa en proyección anteroposterior. Gammagrafía de riñón y vías urinarias.

35. CORTES DE ABDOMEN

Cortes verticales y horizontales. Correlato con los medios de diagnóstico por imágenes.

Drenaje linfático del abdomen.

I. PELVIS

36. PAREDES PELVIANAS

Paredes pelvianas: Paredes óseas. Paredes musculares: piriforme, obturador interno, elevador del ano, cocciógeo.

Pelvimetría.

Espacio pelvisubperitoneal: Límites, contenido. Tabicamiento: Sagital: lámina sacrorrectogenitovesicopubiana. Transversal: Aponeurosis umbilicoprevesical. Tabique arteria genital. Tabique arteria hemorroidal media.

División: Región visceral: Celda vesical. Celda rectal. Celda genital. Región parietal o pelvivisceral subperitoneal.

Espacio pelvivisceral subperitoneal. Ubicación. Límites. División: Celda lateral o pelvisubperitoneal parietal: Relaciones. Vasos hipogástricos: origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales y terminales, afluentes de venas hipogástricas, ganglios linfáticos, ilíacos internos.

Uréter pelviano en el hombre y la mujer.

Plexo sacro, pudendo y sacrococcígeo, plexo hipogástrico.

Celda retrorrectal: Relaciones, límites. Vasos sacros medios y laterales. Plexo presacro, cadena simpática sacra.

Celda prevesical. Límites, relaciones, división, contenido.

Correlato radiológico. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales. Radiografía simple en proyección anteroposterior. Radiografía simple en proyección lateral. Radiografía simple en proyección oblicua.

37. VEJIGA Y RECTO

Celda rectal. Relaciones rectales. Medios de fijación. Vascularización. Inervación.

Celda vesical: Límites. Situación. Paredes. Relaciones.

Vejiga: Situación. Morfología externa e interna. Trígono vesical. Dimensiones. Capacidad vesical. Relaciones en el hombre y la mujer. Medios de fijación. Vascularización. Inervación. Linfáticos.

Anatomía proyectiva..

Uraco.

Celda rectal: Situación, paredes, límites.

Recto: Límites. Dimensiones. Morfología externa e interna. División: concepto de recto superior e inferior. Relaciones en el hombre y la mujer. Medios de fijación. Vascularización. Inervación. Linfáticos.

Anatomía radiológica. Radiografía de recto en proyección anteroposterior con doble contraste tras la administración de un enema de bario. Radiografía de recto en proyección lateral con doble contraste tras la administración de un enema de bario. Radiografía simple de abdomen y pelvis. Urograma excretor en proyección anteroposterior. Cistouretrografía (femenina y masculina) en proyección anteroposterior. Cistouretrografía (femenina y masculina) en proyección lateral. Imágenes por tomografía computada seriada de pelvis y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagitales.

38. PERINÉ Y GENITALES

Periné. Definición. Forma. Límites. Situación. División: Periné anterior. Periné posterior: Fosa isquioanal.

Definición, forma, límites, dimensiones, ubicación. Músculos. Fascias. Paredes, contenido: paquete pudendo interno, ramas isquiorrectales del paquete pudendo interno. Relaciones.

Conducto anal: Definición, situación, morfología externa e interna, medios de fijación, relaciones.

Periné anterior en el hombre: Forma, límites, dimensiones.

Contenido: Profundo: receso pubiano: Prolongación anterior de la fosa isquiorrectal. Medio: aponeurosis perineal media, uretra membranosa, paquete pudendo interno. Superficial: celda peneana: Límites, paredes, puntos débiles.

Contenido: cuerpos eréctiles, músculos de los cuerpos eréctiles, porción perineal, uretra esponjosa, glándulas bulbo-uretrales, vascularización, inervación, linfáticos. Subcutáneo: aponeurosis perineal superficial, vasos y nervios superficiales.

Celda genital en el hombre. Límites. Contenido: medio: vías espermáticas intrapélvicas; lateral: Uréter pelviano, Vasos y nervios genitovesicales.

Vías espermáticas intrapélvicas:

Conducto deferente: Forma, trayecto y dirección, dimensiones, consistencia, estructura, origen, relaciones en segmento laterovesical y retrovesical.

Vesículas seminales: forma, dimensiones, consistencia, estructura, relaciones.

Inervación y vascularización de las vías espermáticas intrapélvicas.

Región escrotal: situación. límites. dimensiones.

Aparato espermático:

Testículo: Dimensiones, dirección, morfología externa, estructura anatómica, vascularización, inervación. Medios de fijación.

Epidídimo: Dimensiones, morfología externa, estructura anatómica. Irrigación e inervación. Linfáticos.

Escroto: Túnica vaginal: origen, disposición. Planos de cobertura: Túnica fibrosa profunda. Túnica muscular. Túnica fibrosa superficial. Túnica celular. Dartos. Piel. Relaciones extrínsecas e intrínsecas.

Celda prostática: situación. Paredes.

Próstata: Forma, orientación, situación, consistencia, dimensiones, medios de fijación, relaciones intrínsecas y extrínsecas, vascularización, inervación, linfáticos.

Uretra masculina: Trayecto. Longitud. relaciones. División: Quirúrgica: uretra fija y móvil.

Anatomopatológica: uretra anterior y posterior. Fisiológica: uretra urinaria y urogenital.

Anatómica: uretra prostática, membranosa y esponjosa. Esfínteres. Vascularización e inervación.

Pene: situación. Dimensiones. División (posterior o raíz del pene, anterior o pene propiamente dicho). medios de fijación. Conformación externa: cuerpo y glande. Constitución anatómica: cuerpos eréctiles, envolturas. Uretra penéana. Vascularización. Inervación. Linfáticos.

Celda genital en la mujer: Límites. Paredes. Contenido:

Vagina: Forma. orientación, tamaño, situación. Morfología interna. Cúpula vaginal, fondos de saco. Estructura. Medios de fijación. Relaciones. Vasos, nervios y linfáticos.

Útero: Forma, situación: anteversoflexión y retroversoflexión, dimensiones y dirección. Morfología externa e interna. Estructura. Concepto de los cambios ocurridos en el útero durante el embarazo. Medios de fijación del útero. Comportamiento del peritoneo pelviano a nivel del útero: ligamento ancho del útero, mesometrio, mesosalpinx, mesoovario. Formación, relaciones, vasos, nervios y linfáticos. Parametrio y paracolpos: Concepto. Contenido.

Trompas: Longitud, calibre, consistencia. División. Estructura. Medios de fijación. Vasos, nervios y linfáticos.

Ovarios: características generales. Estructura. Situación. Medios de fijación. Vasos, nervios y linfáticos.

Uréter Pelviano: Situación. División: Uréter retroligamentario. Uréter intraligamentario. Uréter preligamentario. Relaciones.

Vasos y nervios destinados a genitales internos: Arteria uterina. Arteria vaginal. Origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales y terminales. Linfáticos. Plexo hipogástrico: su comportamiento en la mujer.

Periné en la mujer.

Vulva: Monte del pubis. Labios mayores y menores. Himen. Aparato eréctil: Clítoris. Bulbos vestibulares. Glándulas vestibulares mayor y menores.

Uretra femenina: Generalidades, relaciones, división, esfínteres, vascularización, inervación, linfáticos.

Correlato radiológico. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasagittales de pelvis y periné. Ecografía de corte transversal de pene. Ecografía de corte transversal de testículo y epidídimo. Ecografía de corte transversal de próstata. Ecografía de corte transversal de útero y ovario. Ecografía de corte sagittal de útero. Radiografía simple de pelvis. Histerosalpingografía en proyección anteroposterior. Cavernosografía en proyección anteroposterior. Cavernosografía en proyección lateral. Deferentografía en proyección anteroposterior. Deferentografía en proyección lateral. Embarazo. Radiografía simple de feto mayor de veinte semanas en proyección anteroposterior. Ecografía de embrión de cinco semanas. Ecografía de embrión de siete semanas. Ecografía de embrión de ocho semanas. Ecografía de embrión de doce semanas. Ecografía de feto de dieciocho semanas. Ecografía de feto de veinte semanas.

39. CORTES DE PELVIS

Cortes verticales y horizontales. Correlato con los métodos de diagnóstico por imágenes.

Drenaje linfático de la pelvis.

J. GENERALIDADES DEL SISTEMA NERVIOSO

40. ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO

División anatomofuncional del Sistema Nervioso: Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Periférico. Sistema Nervioso Somático. Sistema Nervioso Autónomo: Sistema Nervioso Simpático y Sistema Nervioso Parasimpático.

Divisiones embriológicas del S.N.C.: Prosencéfalo (Telencéfalo, Diencefalo), Mesencéfalo, Rombencéfalo, (Metencéfalo, Mielencéfalo), Médula Espinal.

Elementos celulares constituyentes. Neuroglía: astrogía, oligodendrogía, microglía, epéndimo. Neurona: partes constituyentes (soma, axón, dendritas, teledendrón). Clasificación según su morfología (bipolares, multipolares, pseudounipolares).

Comunicación entre las neuronas: sinapsis. Definición, clasificación, diferentes tipos: química, eléctrica, mixta.

Receptores. Definición. Clasificación según su ubicación en el organismo: exteroceptores, interoceptores (propioceptores, viscerceptores). Huso neuromuscular, órgano tendinoso de Golgi.

Concepto de unidad motora. Efectores. Vía final común. Concepto de unidad motora. Dermatoma. Miotoma. Neurotoma.

Concepto de sustancia gris y blanca.

Concepto de núcleo, ganglio, centro, vías, haz o tracto, fascículo, funículo o cordón, corteza, lámina, columna.

Arco y acto reflejo: Clasificación de los reflejos en mono y polisinápticos. Ejemplos.

Componentes funcionales de los nervios espinales. Definición de raíz y rama; raíz ventral y dorsal; ganglio espinal o raquídeo, sus componentes funcionales.

K. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

41. MACROSCOPIA, MICROSCOPIA Y SISTEMATIZACIÓN DE CEREBRO

Macroscopía externa. Caras lateral, medial e inferior. Lóbulos, cisuras, surcos y circunvoluciones.

Configuración interna:

Fibras de proyección: corona radiada; cápsula interna: brazo anterior, posterior, rodilla, porción retrolenticular, porción sublenticular; fórnix o trígono cerebral.

Fibras de asociación interhemisférica o comisurales: cuerpo calloso, comisura blanca anterior, comisura blanca posterior.

Fibras de asociación intrahemisféricas: fascículo arciforme, fascículos longitudinales superior e inferior, cíngulo.

Localizaciones funcionales de la corteza cerebral.

Macroscopía interna. Cortes de cerebro verticotrversos, frontales o coronales (Jakob), horizontales (Flechsig). Sustancia gris. Sustancia blanca. Ventrículos cerebrales.

Núcleos de la base: Organización estructural, conexiones aferentes y eferentes. Identificar sus componentes (núcleo caudado, putamen, globo pálido, complejo nuclear amigdalino).

Diencéfalo. Ubicar sus divisiones: Tálamo (núcleos de relevo, núcleos de asociación, núcleos de conexiones subcorticales). Metatálamo (CGI y CGE). Subtálamo (núcleo rojo, sustancia negra, núcleo subtalámico, zona incierta, campos de Forel). Hipotálamo (principales subdivisiones, eminencia media, tallo hipofisario, hipófisis). Epitálamo (glándula pineal).

Formación Reticular. (S.A.R.A.): Definición y organización general.

Locus coeruleus. Núcleos del rafe. Sustancia gris periacueductal. Fascículo longitudinal dorsal.

Sistema límbico.

Correlato con los métodos de diagnóstico por imágenes. Tomografía computarizada axial de la cabeza. Imágenes por resonancia magnética coronales de encéfalo en T₁, T₂, Densidad Protónica. Imágenes por resonancia magnética sagitales en T₁, T₂, DP. Imágenes por resonancia magnética axiales en T₁, T₂, DP. Reconstrucción tridimensional por métodos de imágenes.

42. MACROSCOPIA, MICROSCOPIA Y SISTEMATIZACIÓN DEL TRONCO CEREBRAL: Externa e interna.

Descripción y relaciones de la médula oblongada, protuberancia y mesencéfalo. Anatomía macroscópica de la médula oblongada, protuberancia y mesencéfalo.

Estructura interna y sistematización del tronco encefálico en los diferentes niveles.

Núcleos propios del tronco encefálico. Ubicación. Conexiones.

Sistema Activador Reticular. Definición y organización general.

Locus coeruleus. Núcleos del rafe. Sustancia gris periacueductal. Fascículo longitudinal dorsal.

Corte bulbar: Decusación sensitiva. Decusación motora o piramidal. Nivel mesoolivar.

Corte protuberancial: Nivel de los núcleos de los pares craneales V y VI.

Cortes mesencefálicos: Nivel del tubérculo cuadrigémino inferior o decusación del pedúnculo cerebeloso superior. Nivel del tubérculo cuadrigémino superior.

Origen aparente de los pares craneales.

Reconstrucción tridimensional por métodos de imágenes.

43. MACROSCOPIA, MICROSCOPIA Y SISTEMATIZACIÓN DEL CEREBELO: Externa e interna.

Anatomía macroscópica de cerebelo. Hemisferios, lóbulos, cisuras, vermis, zonas vermianas, zonas paravermianas, masas laterales. Ángulo pontocerebeloso.

Concepto de arquicerebelo, paleocerebelo y neocerebelo. Relaciones con sus respectivas funciones.

Estructura general de la corteza. Núcleos profundos, componentes celulares, sus principales circuitos. Conexiones: breves nociones sobre su fisiología.

Reconstrucción tridimensional por métodos de imágenes.

44. MACROSCOPIA, MICROSCOPIA Y SISTEMATIZACIÓN DE LA MEDULA ESPINAL

Anatomía macroscópica de médula espinal. Configuración externa e interna. Cola de caballo.

Laminación de Rexed de la médula espinal y su correspondencia con las descripciones clásicas de la sustancia gris de la médula espinal. Cordones medulares.

Topografía vértebro-medular.

Vascularización de médula espinal.

Reconstrucción tridimensional por métodos de imágenes.

45. MENINGES Y SISTEMA VENTRICULAR

Compartimientos supra e infratentorial. Duramadre, aracnoides, piamadre (paqui y leptomeninge).

Meninges espinales. Ligamentos dentados.

Meninges encefálicas:

Duramadre: hoz cerebral, tienda del cerebelo, foramen oval de Paccioni, cavum de Meckel, ligamento petroclinoideo, seno cavernoso. Compartimientos supra e infratentorial.

Aracnoides: cisternas basales y silviana.

Piamadre.

El sistema ventricular: ventrículos laterales, 3º ventrículo, acueducto de Silvio, 4º ventrículo. Sus límites y relaciones.

Formación, circulación y reabsorción del líquido cefalorraquídeo. Barreras hematoencefálica y hematorraquídea. Plexos coroideos.

Reconstrucción tridimensional por métodos de imágenes.

46. VASCULARIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Círculo arterial de la base del encéfalo y sus ramas de distribución. Concepto de vascularización supra e infratentorial (cerebelo y tronco encefálico). Territorios vasculares.

Drenaje venoso cortical y profundo. Senos meníngeos.

Territorios vasculares del S.N.C.

Correlato radiológico. Arteriografía de arteria carótida interna y de arteria vertebral con sustracción digital en proyección anteroposterior en tiempo arterial. Arteriografía de arteria carótida interna y de arteria vertebral con sustracción digital en proyección anteroposterior en tiempo venoso. Arteriografía de arteria carótida interna y de arteria vertebral sin

sustracción digital en proyección anteroposterior en tiempo arterial. Arteriografía de arteria carótida interna y de arteria vertebral sin sustracción digital en proyección anteroposterior en tiempo venoso. Arteriografía de arteria carótida interna y de arteria vertebral con sustracción digital en proyección lateral en tiempo arterial. Arteriografía de arteria carótida interna y de arteria vertebral con sustracción digital en proyección lateral en tiempo venoso. Arteriografía de arteria carótida interna y de arteria vertebral sin sustracción digital en proyección lateral en tiempo arterial. Arteriografía de arteria carótida interna y de arteria vertebral sin sustracción digital en proyección lateral en tiempo venoso. Angiorresonancias de los vasos encefálicos. Reconstrucción tridimensional por métodos de imágenes.

47. VÍAS DE CONDUCCIÓN

Sistematización de médula espinal y tronco encefálico.

Vías de Conducción: Conceptos generales y ubicación de los haces en la sustancia blanca medular.

Vías sensitivas (ascendentes): vía del tacto simple (Haz espinotalámico anterior), vía de la sensibilidad termoalgésica (Haz espinotalámico lateral), vía del tacto epicrítico y sensibilidad profunda consciente (Haces de Goll y Burdach), vía de la sensibilidad profunda inconsciente (Haces espinocerebelosos directo y cruzado), vía de la sensibilidad trigeminal (Haces trigeminales).

Vías motoras (descendentes): vías piramidales (haz corticoespinal, haz corticonuclear), vías extrapiramidales (haz rubroespinal, haz tectoespinal, haz reticuloespinales lateral y anterior, haz vestibuloespinal, haz olivoespinal).

48. PARES CRANEALES

Orígenes reales. Orígenes aparentes. Componentes funcionales. Recorrido intracraneano.

L. SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO Y VEGETATIVO:

49. SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO:

Nervios craneales. Nervios raquídeos. Ganglios espinales.

50. SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO:

Subdivisiones: Sistema Nervioso Simpático y Sistema Nervioso Parasimpático.

Distribución de los componentes viscerales en los nervios raquídeos. Asta intermediolateral.

Hipotálamo. Hipófisis. Sistema porta hipofisario.

M. ÓRGANOS SENSORIALES:

51. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS:

Vista.

Órbita. Forma. Base y vértice. Paredes. Límites, huesos que la constituyen, orificios de comunicación con endocráneo y exocráneo.

Globo ocular y sus anexos. Músculos extrínsecos e intrínsecos del ojo.

Vías ópticas. Retina. Quiasma. Cintilla. Cuerpo geniculado externo. Corteza cerebral visual. Campo visual. Reflejos visuales: fotomotor, consensual y de acomodación.

Audición y equilibrio.

Oído externo, medio e interno. Tímpano. Cadena de huesecillos.

Vía coclear. Vía vestibular.

Olfato.

Fosas nasales. Forma, abertura anterior y posterior (huesos que las delimitan), paredes (huesos que las constituyen), orificios de comunicación con endocráneo y exocráneo.

Vía olfatoria. Bulbo olfatorio. Cintilla olfatoria. Rinencéfalo.

Gusto. Vía gustativa.

Tacto. Piel.

Correlato radiológico. Radiografía de órbitas vista frente proyección posteroanterior. Radiografía del conducto óptico vista oblicua proyección parietoorbitaria. Radiografía de cráneo vista semiaxial proyección anteroposterior de Towne para peñasco. Radiografía de peñasco vista oblicua (perfil posterior) proyección posteroanterior de Stenver. Dacriografía en vista frente proyección anteroposterior y vista perfil proyección lateral. Imágenes por tomografía computada y resonancia magnética en secciones axiales, coronales y parasaguales del hueso temporal, de la cavidad orbitaria y de las cavidades nasales.

METODOLOGÍA:

El alumno se debe adaptar a un vocabulario específico de la asignatura que será empleado a lo largo de la carrera y la práctica profesional. Esto conlleva a modos de organización en su estudio y aprendizaje para los distintos trayectos disciplinarios y profesionales.

Los estudiantes son heterogéneos en sus modos por lo tanto la planificación docente en la práctica de la enseñanza debe ser abierta para poder abarcar a toda la población y a cada uno de ellos con sus particularidades.

Acceden a la asignatura a través del abordaje del material cadavérico, cumpliendo las normas de bioseguridad adecuadas, el aprendizaje de técnicas manuales (maniobras de abordaje) para su empleo en las diferentes regiones anatómicas. Se integra la resolución de casos problema, a través de la puesta en común.

Biosimulación: el empleo de la simulación en los procesos educativos de las Ciencias Médicas constituye un método de enseñanza y de aprendizaje efectivo para lograr en los estudiantes el desarrollo de un conjunto de habilidades que posibiliten alcanzar modos de actuación eficientes y seguros para el paciente. Tiene el propósito de ofrecer la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que se realizará en su interacción con la realidad en las diferentes áreas o escenarios a los que se deberá enfrentar, entrena eficientemente competencias específicas, desarrolla la autoestima y fomenta claramente el autoaprendizaje.

El uso de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a elevar su calidad. No puede constituir un elemento aislado del proceso docente, sin un factor integrador, sistémico y ordenado de dicho proceso. Su utilización debe tener una concatenación lógica dentro del Plan Calendario de la asignatura que se corresponda con las necesidades y requerimientos del Plan de Estudio y de los Programas Analíticos de las diferentes asignaturas.

EVALUACIÓN:

Cada cátedra tiene su propio sistema de evaluación para la asignatura.

Cátedra 1: Presenta 3 (tres) evaluaciones práctico-teóricas con una instancia de desempate para acceder a la calificación de aprobado (4). Posee una evaluación final integradora, con las mismas características que los exámenes parciales.

Durante el ciclo académico 2014, la Cátedra 1 implementará el sistema de promoción para la aprobación de la asignatura. Para poder aprobar la materia a través de este mecanismo, el alumno deberá obtener como promedio aritmético de sus exámenes parciales, la calificación de **7 (siete puntos)**. **No deben registrarse aplazos**. De ser así, el alumno pierde el beneficio de aprobar la asignatura por promoción. En caso de haber estado **ausente en el turno de examen parcial**, podrá rendirlo en la instancia de examen recuperatorio. En esta situación, la calificación del examen aprobado también formará parte del promedio necesario para promocionar. La nota (promedio de los exámenes parciales) constará en las actas de examen y en la Libreta Universitaria.

Cátedra 2: Presenta 3 evaluaciones (examen de opción múltiple, instancia práctica e instancia teórica, con un de desempate para acceder a la calificación de aprobado (4). Además posee una evaluación final integradora, con las mismas características que los exámenes parciales.

Cátedra 3: Presenta 3 evaluaciones práctico-teóricas, con una instancia de desempate para acceder a la calificación de aprobado (4). Además posee una evaluación final integradora, con las mismas características que los exámenes parciales.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS:

Anatomía es una materia del segundo año de la Carrera de Medicina. Es correlativa a las asignaturas del Ciclo Básico Común.

Tiene una carga horaria de 256 hs anuales, conformadas por actividades prácticas, de carácter obligatorio, y teóricas con carácter optativo. A las mismas se suman actividades de tutoría para aquellos alumnos que así lo requieran.

La distribución de los alumnos se realiza de manera proporcional a la cantidad de docentes pertenecientes a cada cátedra (Cát 1: 36% del total de alumnos, Cát 2: 36% del total de alumnos, Cát 3: 28% del total de alumnos).

Cada Cátedra presenta una oferta horaria de nueve (9) comisiones, cada una de ellas de cuatro horas de actividad práctica obligatoria, distribuidos en turno mañana (08:00 hs a 12:00 hs), turno tarde (13:30 hs a 17:30 hs para las cát 1 y 3, 13:00 hs a 17:00 hs para la cát 2) y turno noche (18:00 hs a 22:00 hs).

BIBLIOGRAFÍA:

Latarjet, Ruiz Liard, Pró. Anatomía Humana. 4ª Ed. Editorial Médica Panamericana. 2005

Rouvière, Delmas. Anatomía Humana. 11ª Ed. Editorial Masson. 2005

Drake, Vogl, Mitchell. Anatomía Básica de Gray. Editorial Elsevier. 2013

Williams. Anatomía de Gray. 38ª Ed. Editorial Harcourt Brace.

Abuin, Barceló, Cichero. El ABC del Corazón. Ed. SJM. 2010

Anatomía Clínica:

Drake, Vogl, Mitchell. Anatomía de Gray para Estudiantes. 2ª Ed. Editorial Elsevier. 2010

Moore, Dalley, Agur. Anatomía con orientación clínica. 7ª Ed. Editorial Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins. 2014

Pró. Anatomía Clínica. 2ª Ed. Editorial Médica Panamericana. 2014

Guzmán López, Elizondo-Omaña. Anatomía Humana en Casos Clínicos. 2ª Ed. Editorial Médica Panamericana. 2013

Canby. Anatomía basada en la resolución de problemas. Editorial Elsevier. 2007

Neuroanatomía:

Turlough Fitzgerald, Gruener, Mtui. Neuroanatomía clínica y Neurociencia. 6ª ed. Editorial Elsevier. 2012

Haines. Principios de Neurociencia. 4ª Ed. Editorial Elsevier. 2014

Kiernan. Barr El sistema nervioso humano. 10ª Ed. Editorial Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins. 2014

Snell. Neuroanatomía Clínica. 7ª Ed. Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins. 2010

Felten, Shetty. Netter Atlas de Neurociencia. 2ª Ed. Editorial Elsevier. 2010

Wilson-Pauwels, Akesson, Stewart, Spacey. Nervios Craneales. 3ª Ed. Editorial Médica Panamericana. 2013

Atlas de Ilustraciones:

Gilroy, McPherson, Ross. Prometheus. Atlas de Anatomía. Editorial Médica Panamericana. 2008

Netter. Atlas de Anatomía Humana. 5ª Ed. Editorial Elsevier. 2001.

Sobotta, Putz, Pabst. Atlas de Anatomía Humana. 23ª Ed. Editorial Médica Panamericana. 2012

Master. Atlas de Anatomía Humana. 4ª Ed. Editorial Marbán. 2014

Schunke, Schulte, Schumacher, Voll, Wesker. Prometheus. 2a Ed. Editorial Médica Panamericana. 2010

Platzer, Fritsch, Kahle. Atlas de Anatomía con correlación clínica. 9ª Ed. Editorial Médica Panamericana. 2008

Atlas fotográficos:

Rohen, Yokochi, Lütjen-Drecoll. Atlas de Anatomía Humana. 7ª Ed. Editorial Elsevier. 2011

McMinn, Hutchings. Atlas de Anatomía Humana. 5ª Ed. Editorial Océano. 2005

Nielsen, Miller. Atlas de Anatomía Humana. Editorial Médica Panamericana. 2012

Anatomía Radiológica:

Ellis, Logan, Dixon. Cortes Anatómicos. Editorial Marbán. 2013

Ryan, McNicholas, Eustace. Radiología Anatómica. Editorial Marbán. 2013

Santín García, Santín Potts. Atlas de Anatomía Radiológica. 5ª Ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana.

Weir, Abrahams, Spratt, Salkowski. Atlas de anatomía humana, por técnicas de imagen. 4ª Ed. Editorial Elsevier. 2011

Möller, Reif, Anatomía Radiológica. 2ª Ed. Ed. Marbán. 2001

Möller, Torstenb. Imágenes normales de TC y RM. Editorial Médica Panamericana. 2000

Möller, Reif. Atlas de bolsillo de cortes anatómicos: TC y RM. 3ª Ed. Editorial Médica Panamericana. 2007

Bibliografía Adicional:

Dauber. Feneis Nomenclatura Anatómica Ilustrada. 5ª Ed. Ed. Masson. 2006

Real Academia Nacional de Medicina. Diccionario de Términos Médicos. Editorial Médica Panamericana. 2012