



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**



**PROGRAMA ACADÉMICO**

| 1. Datos de Identificación                          |  |                  |                      |                              |                 |
|---|--|------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| Unidad de Aprendizaje:                              | <b>ANATOMÍA HUMANA CON DISECCIÓN II</b>  |                  |                      |                              |                 |
| Programa Educativo:                                 | Técnico Superior Universitario en Citología Cervical   |                  |                      |                              |                 |
| Clave y Ubicación:                                  | <b>Clave</b>   | <b>Semestre</b>  | <b>Área</b>          |                              |                 |
|   | 1007   | 02               | Básicas              |                              |                 |
| Horas y Créditos:                                   | <b>Teóricas</b>  | <b>Prácticas</b> | <b>Independiente</b> | <b>Total de Horas</b>        | <b>Créditos</b> |
|   | 120  | 50               | 30                   | 200                          | 30              |
| Competencias del perfil de egreso a las que aporta: | Escribir aquí...   |                  |                      |                              |                 |
| Componentes de la competencia a desarrollar:        | Escribir aquí...   |                  |                      |                              |                 |
| Unidades de aprendizaje relacionadas:               | Antecedentes: Anatomía Humana con disección I, Histología con laboratorio I, Embriología con laboratorio, Técnicas de procesamiento de muestras.<br>A la par: Histología con laboratorio II<br>Consecuentes: Fisiología Médica, Patología General, Citopatología I, II, II |                  |                      |                              |                 |
| Responsables del elaborar el programa:              | Dr. Gerardo Moreno Castañeda<br>Dr. Arturo Monroy Carreón<br>Dr. Juan Ruíz Xicoténcatl   |                  |                      | <b>Fecha de Creación:</b>    |                 |
|   |  |                  |                      | 08/08/2005                   |                 |
| Responsables de actualizar el programa:             | Lic. Ivette María Ruíz Solís   |                  |                      | <b>Última Actualización:</b> |                 |
|   |  |                  |                      | 01/01/2018                   |                 |

| 2. Propósito   |
|--|
| Que el alumno el alumno logre a través del análisis y categorización de la anatomía humana establecer la importancia que se obtiene con el conocimiento morfológico del cuerpo humano. |

| 3. Saberes            |                  |
|-----------------------|------------------|
| <b>Teóricos:</b>      | Escribir aquí... |
| <b>Prácticos:</b>     | Escribir aquí... |
| <b>Actitudinales:</b> | Escribir aquí... |

| 4. Contenidos   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| 4.1 Unidades  | 4.2 Objetivos  | 4.3 Duración (Horas) |
| <b>UNIDAD 01. CABEZA Y CUELLO</b><br>1.1. Cabeza ósea constitución y división, vistas frontal, lateral, posterior y superior, fosa temporal. <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación de los huesos de la cabeza, desde el punto de vista de su osificación.</li> <li>Huesos que forman el esqueleto de la cabeza y cada una de sus partes en que se divide.</li> <li>Describir los huesos y las partes de</li> </ul> | Identificar los aspectos morfofuncionales de las regiones que conforman la cabeza y el cuello, así como los órganos y estructuras que se encuentran albergadas en ellas. | 96                   |



|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ellos que se observan en las vistas frontal, lateral, posterior y superior de la cabeza ósea.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Situación y función de los accidentes óseos observables en las vistas de la cabeza ósea.</li><li>• Puntos craneométricos bregma, lambda, pterion y asterion, formación e importancia en la topografía craneoencefálica.</li><li>• Límites, paredes y contenido de la fosa temporal.</li><li>• Elementos anatómicos que entran o salen por cada uno de los orificios de esta fosa.</li><li>• Comunicaciones de esta fosa</li></ul> <p>1.2. Cabeza ósea vista basal exocraneal, fosa infratemporal o cigomática</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Constitución del paladar óseo.</li><li>• Elementos anatómicos que se insertan en cada uno de los accidentes anatómicos observables.</li><li>• Elementos anatómicos que entran o salen por cada uno de los orificios de esta vista basal o exocraneal.</li><li>• Límites, paredes y contenido de la fosa infratemporal o cigomática.</li><li>• Comunicaciones de esta fosa.</li></ul> <p>1.3. Cabeza ósea. Cavidad craneal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accidentes óseos observables en la superficie endocraneal de la bóveda del cráneo y funciones de cada uno.</li><li>• Huesos y partes de estos que son visibles en la superficie interior de la base del cráneo.</li><li>• Límites de cada una de las fosas craneales o pesos de la base cráneo.</li><li>• Relaciones de cada una de estas fosas.</li><li>• Situación y funciones más importantes de los accidentes óseos observables en la base del cráneo.</li></ul> <p>1.4. Cabeza ósea. Órbita. Fosas nasales. Senos paranasales. Paredes óseas de la boca, fosa ptérigopaltina y hendidura pterigomaxilar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Situación, constitución y conformación de cada una de las siguientes cavidades a estudiar: cavidad orbitaria, fosas nasales, senos paranasales, cavidad bucal, fosa infratemporal, fosa ptérigopalatina y hendidura</li></ul> |  |  |
|---|--|--|



- ptérigomaxilar.
- Situación y funciones de los accidentes óseos observables en las paredes de las cavidades anteriormente descritas.
- Elementos que forman el contenido de cada una de las fosas y cavidades estudiadas.
- Comunicaciones de cada una de las cavidades estudiadas con otras cavidades y el exterior, haciendo hincapié en la importancia clínica y funcional de estas.
- Sitios en que desemboca cada uno de los senos paranasales.
- Límites e importancia de la hendidura ptérigomaxilar.

1.5. Regiones facial y parotídea.

- Caracteres distintivos de la piel de la cara.
- Inervación cutánea de la cara.
- Datos anatómicos de los músculos faciales, incluyendo su origen embrionario.
- Séptimo par craneal: origen aparente, trayecto intra y extracraneal, orificios de salida, tipos de información que conduce, relaciones, ramas, territorio y los sitios más frecuentes donde puede sufrir lesiones.
- Consecuencias de las lesiones del componente motor del nervio facial.
- Datos anatómicos de las arterias facial y transversa de la cara de la vena facial según el orden establecido con anterioridad.
- Características morfofuncionales de la glándula parótida intrínsecas y extrínsecas, y conducto excretor.
- Irrigación e inervación de la glándula parótida.

1.6. Regiones occipitofrontal y temporal, pabellón auricular y articulación temporomandibular.

- Caracteres distintivos de la piel de las regiones a estudiar.
- Datos anatómicos del músculo occipitofrontal y de los músculos masticadores: temporal, masetero, pterigoideos interno y externo, incluyendo su origen embrionario.
- Inserciones de la aponeurosis temporal y epicraneal o galea aponeurótica.
- Constitución anatómica, morfología, irrigación e inervación del pabellón



auricular, asociándola a su origen embriológico.

- Datos anatómicos de los vasos temporales superficiales y maxilares internos según el orden establecido.
- Descripción de la articulación temporomandibular según orden establecido con anterioridad.
- Definiciones y conceptos: parotiditis, otitis externa, macrotia y parálisis facial.

1.7. Region anterolateral del cuello.

- Hueso hioides, situación anatómica, medios de fijación y relaciones más importantes.
- División topográfica del cuello.
- Datos anatómicos de los músculos cutáneos del cuello, esternocleidomastoideo, suprahioides e infrahioides.
- Importancia funcional de los músculos supra e infrahioides.
- Datos anatómicos de la arteria y vena linguales.

1.8. Faringe y esófago

- Situación anatómica de la faringe.
- Constitución y conformación de la faringe.
- Principales relaciones de cada una de las caras de la faringe.
- Inserciones de la aponeurosis faríngea.
- Datos anatómicos de los músculos elevadores y constrictores de la faringe, determinando la importancia en la deglución.
- División topográfica de la endofaringe.
- Datos anatómicos de la endofaringe y del istmo de las fauces.
- Comunicaciones de la faringe haciendo hincapié en su importancia funcional y clínica.
- Irrigación e innervación de la faringe.
- Datos anatómicos del esófago: situación, relaciones constitución anatómica, irrigación enervación y funciones así como las alteraciones más frecuentes que en se presentan.
- Definiciones y conceptos: disfagia, faringitis, esofagitis, varices esofágicas, estenosis esofágica y divertículo esofágico.



1.9. Laringe y tráquea.

- Situación de la laringe y la tráquea.
- Aspectos de la laringe: diferencia entre ambos sexos, relaciones, constitución anatómica, irrigación, innervación y funciones.
- Funcionamiento de la laringe.
- Datos anatómicos de la tráquea: origen y terminación, relaciones, constitución anatómica, irrigación, innervación y funciones.
- Definiciones y conceptos: laringitis, disfonía, disfonía, afonía, traqueítis, traqueotomía, fístula traqueocefálica.

1.10. Glándula tiroides y paratiroides

- Situación y origen embrionario de las glándulas tiroides y paratiroides
- Datos anatómicos d estas glándulas: relaciones, irrigación, innervación, y funciones endocrinas.
- Definiciones y conceptos: hipertiroidismo, bocio, cáncer tiroideo, y tiroidectomía.

1.11. Musculos escalenos y prevertebrales.

- Datos anatómicos de los músculos escálenos anterior, medio y posterior, y de los músculos prevertebrales: rectos anteriores mayor y menor de la cabeza y largo del cuello, destacando sus relaciones anatómicas de importancia clínica y patológica.

1.12. Vasos, linfáticos y nervios del cuello.

Grupo ganglionares linfáticos.

- Datos anatómicos de las arterias carótidas primitiva, interna y externa, y arteria subclavia haciendo hincapié en el origen de sus ramas y territorios que abarcan.
- Consecuencias de las lesiones y obstrucciones de las arterias estudiadas.
- Anastomosis que se establecen en el sistema de las carótidas y el de las arterias subclavias.
- Importancia funcional y clínicas de estas anastomosis.
- Datos anatómicos de las venas yugulares interna, externa interior y anterior, analizando su importancia en la práctica médica.
- Situación de los grupos ganglionares linfáticos del círculo pericervical y de los grupos ganglionares profundos del cuello y



determinar su importancia clínicos en sus procesos infecciosos y neoplásicos.

- Circulación linfática de la cabeza y cuello.
- Constitución, división, relaciones, ramas y territorio del plexo cervical.
- Determinar lo sitios en que pueden presentarse la lesiones del plexo cervical, y deducir sus consecuencias.
- Constitución, relaciones, conexiones, territorio e importancia de la cadena simpática cervical.

#### 1.13. Nariz y fosas nasales.

- Esqueleto de la nariz o apéndice nasal.
- Tipos de apéndice nasal.
- División topográfica de la cavidad nasal.
- Detalles anatómicos observables en cada una de las paredes de las fosas nasales.
- Funciones de las fosas nasales y senos para nasales en conjunto y cada una de sus partes en forma específica.
- Sitio e importancia de las comunicaciones de las fosas nasales con otras cavidades.
- Innervación, circulación sanguínea y linfática de las fosas nasales.
- Datos anatómicos de los nervios craneales olfatorio y trigémino.
- Consecuencias de las lesiones leves y severas de estos nervios.
- Definiciones y conceptos: rinitis, catarro, epistaxis, hiposmia, anosmia, neuralgia, del v. Par...

#### 1.14. Boca y sus contenidos

- Constitución anatómica de cada una de las paredes de la boca.
- Datos anatómicos de los músculos de velo del paladar y asociarlos a su origen embrionario.
- División anatomofisiológica de la cavidad bucal.
- Constitución anatómica de las piezas dentarias.
- Partes en que se divide una pieza dentaria y los diferentes
- Tipos de dientes.
- Partes en que se divide una pieza dentaria y los diferentes tipos de piezas en el humano.
- Diferentes morfofuncionales entre



|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>los diferentes tipos de dientes</li> <li>• Formula dentaria.</li> <li>• Articulación alveolodolentaria.</li> <li>• Definiciones y conceptos: odontología, periodontitis, absceso, alveodolentario, caries, exodoncia, endodoncia, gingivitis, y piorrea.</li> <li>• Amígdala o tonsila palatina: constitución anatómica, situación, relaciones, irrigación, innervación, e importancia fisiopatológica, clínica y quirúrgica.</li> <li>• Definiciones y conceptos: amigdalitis, amigdalectomía, y halitosis.</li> <li>• Constitución anatómica de la lengua.</li> <li>• Variedades de papilas linguales, su distribución y función.</li> <li>• Músculos intrínsecos y extrínsecos de la lengua.</li> <li>• Irrigación, innervación sensitiva y motora, y circulación linfática de la lengua.</li> <li>• Funciones de la lengua.</li> <li>• Datos anatómicos del nervio hipogloso.</li> <li>• Glándulas submaxilar y sublingual: mutación, relaciones, conductos excretores, irrigación inervación.</li> <li>• Irrigación, inervación y circulación linfática de la boca y su contenido.</li> <li>• Consecuencias de lesiones del nervio hipogloso.</li> <li>• Describir el mecanismo de la masticación y la deglución.</li> </ul> |   |                          |
| <p><b>UNIDAD 02. NEUROANATOMÍA</b></p> <p>2.1. Generalidades del sistema nervioso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto morfofuncional del sistema nervioso.</li> <li>• División topográfica del sistema nervioso central y periférico.</li> <li>• División morfofuncional del sistema nervioso: somático y visceral.</li> <li>• Órganos y estructuras que constituyen cada una de estas divisiones.</li> <li>• Características morfológicas externas generales del neuroeje y sus envolturas</li> <li>• Cavidades del sistema nervioso</li> <li>• Componentes histológicos básicos del tejido nervioso.</li> <li>• Organización de la sustancia gris y blanca del sistema nervioso en las siguientes estructuras: corteza,</li> </ul>   | <p>Conocer la estructura, distribución y el funcionamiento de los componentes del sistema nervioso, así como las estructuras encargadas del soporte y protección.</p> | <p align="center">74</p> |



núcleo, columna nuclear, láminas, astas, ganglio, fascículos, lemniscos radiaciones, cápsulas, cordones, raíces, nervios y plexos.

- Significado funcional de las neuronas aferentes y eferentes.
- Estímulo y sus diversas modalidades
- Niveles de información o aferentación al sistema nervioso: exteroceptivo, propioceptivo y viscerosceptivo.
- Niveles de respuesta o eferentación del sistema nervioso: somato-motor y visceromotor.
- Conceptos generales de receptores y efectores.
- Sinapsis desde el punto de vista morfológico y funcional.
- Componentes morfológicos que integran un arco reflejo simple, complejo y visceral.
- Importancia del estudio del sistema nervioso y su relación con las diferentes materias básicas y clínicas.
- Definiciones y conceptos: conducto raquídeo cavidad craneal, receptor, efector, arco reflejo, exteroceptivo, propioceptivo, viscerosceptivo, somatomotor, visceromotor, aferente, eferente, sinapsis meninges, neurona, glía y vía nerviosa.

## 2.2. Pilogenia

- Fenómeno estímulo-respuesta en organismos unicelulares.
- Propiedades del citoplasma y la membrana celular: irritabilidad, excitabilidad, conductividad y contractilidad.
- Principales características de los sistemas neurales de organismos invertebrados: celenterados, platelmintos, nemátodos, anélidos y artrópodos.
- Organización morfofuncional del sistema receptor-efector en organismos multicelulares.
- Características de los mecanismos neurales difusos.
- Fenómenos de centralización, ganglionización, cefalización, encefalización y segmentación,
- Respuestas segmentarias e intersegmentarias en sistemas multineuronales centralizados.



- Mecanismos de conducta social y adaptativa de los insectos.
- Desarrollo de órganos de los sentidos en insectos.
- Procordados y su importancia en el desarrollo del sistema nervioso de los vertebrados.
- Características morfológicas distintivas del sistema nervioso de los vertebrados., anfibios, reptiles, aves y- mamíferos.
- Características sobresalientes del sistema nervioso de: peces.
- Fenómenos de tubulación, mielinización, vesiculación y frontalización.
- Definiciones y conceptos: irritabilidad, excitabilidad, conductividad, contractilidad, centralización, ganglionización, cefalización encefalización, segmentación, tubulación, mielinización, vesiculación, frontalización, girencéfalo, lisencéfalo, macrosmático, microsmático, arquicortex, paleocortex, neocortex, estereotipado rinencéfalo, neuropila, polaridad.

### 2.3. Desarrollo embrionario del sistema nervioso

- Etapas básicas del desarrollo embrionario, desde la fecundación a la de disco bilaminar.
- Etapa embrionaria y edad del producto en que ocurre la primera manifestación del desarrollo del sistema nervioso.
- Inducción: concepto y estructuras que actúan como inductoras del desarrollo del sistema nervioso.
- Tubulación: sucesión de eventos que conducen a la formación del tubo neural.
- Etapa embrionaria y edad intrauterina en que ocurre la formación y cierre de los neuroporos (según lagman).
- Influencia de la notocuerda y los somites en la determinación de la morfología del tubo neural.
- Regiones en que se divide un somite, estructuras que se originan de él y su relación con el desarrollo del sistema nervioso.
- Cambios morfológicos de la porción cefálica del tubo neural, con



respecto a la formación de vesículas cerebrales primarias, secundarias y cavidades.

- Acodaduras y flexuras que se presentan durante la morfogénesis.
- Estructuras derivadas de cada una de las vesículas cerebrales primarias y secundarias.
- Origen, situación temporal y definitiva, así como estructuras derivadas de las crestas neurales y de las plácotas.
- Factores que pueden alterar el desarrollo ontogénico del sistema nervioso en las etapas prenatal, natal y postnatal.
- Fisiopatología de las siguientes alteraciones: espina bífida, raquisquisis, mielosquisis, meningocele, mielomeningocele, anencefalia, microcefalia, meningoencefalocele, macrocefalia, encefalocele agenesia.
- Definiciones y conceptos: ontogenia, inductor, placa, surco, pliegues, crestas y tubo neural. Somite, esclerotomo, dermatomo, miotomo, mielómero, neuroporo, placota y teratógeno.

#### 2.4. Histología del sistema nervioso.

- Capas que constituyen el tubo neural en sus regiones encefálica y medular.
- Organización del tubo neural en placas y su importancia funcional.
- Procesos de neurohistogénesis del tubo neural y las crestas neurales.
- Destino final y funciones de las células resultantes de los procesos de neurohistogénesis.
- Componentes histológicos, constituyentes de la sustancia gris y blanca
- Postulados de la teoría neuronal.
- Morfología y ultraestructura de la neurona: axón, envolturas, cuerpo neuronal, dendritas y organelos intraneuronales.
- Funciones de cada uno de los componentes neuronales.
- Bases morfofuncionales para la clasificación de las neuronas.
- Procesos de mielinización y desmielinización, estableciendo su importancia funcional y los factores que influyen en dichos procesos
- Procesos de degeneración y



regeneración de las neuronas en el sistema nervioso central y periférico, asociándolas a diferentes lesiones del sistema nervioso.

- Bases morfofuncionales para la clasificación de las células gliales.
- Morfo1ogía de los diferentes tipos de células gliales: tamaño, forma, núcleo y prolongaciones.
- Organización morfofuncional de: unidad neurona-glia, unidad motora placa motora y barrera hematoencefálica.
- Organización y componentes histológicos del nervio periférico y de los ganglios nerviosos.
- Definiciones y conceptos: diferenciación, especialización, placas; alar, basal, del piso y del techo, neurona, glia, neuroglia, macroglía, microglia, mesoglia, neuroblasto, espongioblasto, nodo de ranvier, cono axónico, telodendrón, espina dendrítica, axoplasma, axolema, endoneuro, perineuro, epineuro, degeneración, regeneración, cromatolisis, cariolisis, cariorrexis y retidispersión.

#### 2.5. Impulso nervioso

- Membrana neuronal: componentes lipídicos y proteicos relacionados con la génesis del impulso nervioso.
- Membrana en reposo: potencial de membrana, transporte pasivo y activo.
- Origen del potencia1 de membrana en reposo.
- Impulso nervioso desde el punto de vista fisiológico y como un fenómeno de membrana.
- Potencial de acción.
- Fenómenos básicos de tipo iónico que se presentan en la génesis y mantenimiento del impulso nervioso: despolarización, repolarización y fase de recuperación.
- Periodos refractarios: absoluto y relativo.
- Dirección que presenta el impulso nervioso, en las diferentes prolongaciones neurales.
- Tipos de conducción del impulso nervioso: continuo y saltatorio.
- Características del impulso



nervioso.

- Factores que intervienen en la velocidad de conducción.
- Clasificación de las fibras nerviosas periféricas en grupos a, b y c.
- Clasificación de las fibras aferentes y eferentes periféricas con respecto a velocidad de conducción y tipo de información que conducen.
- Alteraciones en la transmisión del impulso nervioso, en procesos inflamatorios y desmielinizantes.
- Definiciones y conceptos: umbral, ión, catión, anión, polarización potencial de reposo, potencial de acción, despolarización, repolarización, fase de recuperación, transporte pasivo y activo, periodo refractario absoluto y relativo.

#### 2.6. Sinapsis

- Concepto y propiedades fundamentales de una sinapsis.
- Componentes ultraestructurales de las sinapsis.
- Función de cada uno de los componentes de una sinapsis.
- Clasificación morfológica de los diferentes tipos de sinapsis en relación a los elementos anatómicos que sinaptizan, las variedades de sinapsis interneuronales y por el tipo de terminación sináptica.
- Variaciones en la ultraestructuras de los diferentes tipos de sinapsis.
- Placa motora o unión mioneural.
- Clasificación, componentes y características de las sinapsis químicas.
- Componentes y características de las sinapsis eléctricas.
- Características de las sinapsis gray tipo 1 y tipo ii.
- Mecanismo de acción de las sinapsis excitadoras e inhibitoras (movimiento de iones: na, k, ci y ca.)
- Sumación temporal y espacial.
- Neurotransmisores y neuromoduladores; concepto, clasificación y función.
- Consecuencias del aumento o disminución cuantitativo de los iones y neurotransmisores en alteraciones por; desequilibrio hidroelectrolítico, uso de diuréticos,



diarrea, vómito, intoxicación por fosforados, botulismo y miastenia gravis.

- Definiciones y conceptos: hiperpolarización, amnstrons, neurotransmisor, neuromodulador, punto motor, unidad motora y placa motora.

#### 2.7. Médula espinal

- Concepto general de la médula espinal, desde el punto de vista embrionario y anatomofuncional.
- Morfología externa de la médula espinal en relación a: forma, situación, dimensiones, peso, caras, engrosamientos, surcos y consistencia.
- Importancia filogenética y funcional de los engrosamientos medulares en relación a la formación de plexos, en organismos que presentan extremidades.
- Límites extrínsecos e intrínsecos de la médula espinal.
- Medios de fijación .y protección de la médula espinal.
- Segmento medular, neurómera o mielómera.
- Configuración interna de la médula espinal: astas, cordones, comisuras, tabiques y conducto ependimario.
- Distribución de la sustancia gris y blanca en las diferentes regiones de la médula espinal.
- Características sobresalientes de las diversas regiones medulares
- Tipos neuronales presentes en la sustancia gris de la médula espinal.
- Ubicación y función de los núcleos o columnas nucleares de las diferentes astas medulares, correlacionándolos con los niveles de aferentación de sherrington (exteroceptivo, propioceptivo y viscerceptivo) y la laminación de rexed.
- Sistematización funcional de la sustancia blanca de la médula espinal, en cordones y fascículos.
- Irrigación de la médula espinal.
- Bases anatomofisiológicas de los signos y síntomas presentes en la poliomiелitis, neurosífilis, siringomielia, esclerosis lateral a—miotrófica, hernia de disco y hemisección.



- Utilidad clínica y sitio de realización de la cordotomía medular y punción lumbar.
- Definiciones y conceptos: cordón, fascículo, haz, núcleo, columna nuclear, aferentación, eferentación y segmento medular.

#### 2.8. Nervios raquídeos

- Concepto de nervios raquídeos o espinales.
- Componentes funcionales y tipo de información que conducen las raíces que forman los nervios raquídeos.
- Componentes funcionales de un nervio raquídeo.
- Receptores y efectores, con los que están relacionados los componentes funcionales de los nervios raquídeos.
- Distribución segmentaria de los nervios raquídeos.
- Conformación anatómica del agujero de conjunción y su relación con los nervios espinales.
- Ramas que se originan de los nervios raquídeos, componentes funcionales y distribución periférica de las mismas.
- Origen, trayecto y terminación de las fibras eferentes: viscerales preganglionares y postganglionares y de las fibras aferentes viscerales.
- Localización y organización de la cadena simpática.
- Nervios raquídeos que constituyen los plexos cervical, braquial, lumbar y sacro. Territorio general de estos plexos.
- Esquema corporal de los dermatomas.
- Alteraciones funcionales resultantes de la lesión de: raíces medulares, nervio raquídeo, rama anterior y posterior, plexos nerviosos y nervio periférico.
- Definiciones y conceptos radiculitis, neuritis, polineuritis, disestesia, hiperestesia, hipoestesia, anestesia, parestesia, paresia, parálisis, hiperreflexia, hiporreflexia, atonía, hipotonía, hipertonia, atrofia y neurorrafia.

#### 2.9. Tallo cerebral

- Introducción
- Concepto, componentes anatómicos límites del tallo



|  |  |
|--|--|
| <p>cerebral.</p> <p>1.1 Introducción del tallo cerebral I<br/>ANTERIOR Y POSTERIOR con<br/>laboratorio I, Embriología con<br/>laboratorio,<br/>T15151515151515151515151515<br/>1515151515151515</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos básicos que intervienen en la morfogénesis del bulbo, puente y mesencéfalo.</li> <li>• Características morfológicas de la superficie externa del tallo cerebral: cara anterior, lateral y posterior.</li> <li>• Características morfológicas del piso, techo y paredes laterales del iv ventrículo.</li> <li>• Organización de la sustancia gris del tallo cerebral en base a columnas nucleares aferentes, eferentes y núcleos que no pertenecen a dichas columnas.</li> <li>• Organización de la sustancia blanca del tallo cerebral en relación a fascículos y estructuras similares que tienen su origen, terminación o viajan a través del tallo cerebral.</li> <li>• Organización de las sustancias gris y blanca del tallo cerebral en base al estudio de cortes del tallo cerebral: identificando los núcleos, fascículos y estructuras similares que a continuación se mencionan, analizando para cada núcleo, su situación, función, aferencias y eferencias. Y para cada fascículo, su origen, terminación, función y localización.</li> </ul> <p>2.10. Núcleos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiguo, del hipogloso, del haz solitario, vestibulares, cocleares del haz espinal de v, olive bulbar, área postrema, motor dorsal del x, gracilis, cuneatus, paracuneatu, complejo olivar superior pontinos, sensitivo principal del v, motor del v, motor del vii, motor del vi, salival superior e inferior, del cuerpo trapezoide, del lemnisco lateral, oculomotor, accesorio del iii o pupilar, motor del iv, pretectal, rojo, sustancia negra, mesencefálico del v, colículos superiores e inferiores.</li> <li>• Fascículos y estructuras             <ul style="list-style-type: none"> <li>– piramidal o corticoespinal, lemnisco medial, espinocerebelares dorsal y ventral, espinotalámicos</li> </ul> </li> </ul> |  |
|--|--|



lateral y ventral, espinal del v, haz, solitario, decusación sensitiva, gracilis, cuneatus, cuerpo restiforme, lemnisco trigeminal, lemnisco lateral, fibras pontocerebelares, rodilla del vii, cuerpo trapezoide, longitudinal medial y dorsal, frontopontino, temporopontino, decusación del v.

#### 2.11. Nervios craneales

- Concepto de nervio craneal.
- Nervios craneales en relación a su número y nombre.
- Derivados de los arcos branquiales.
- Origen embrionario y filogenético de los nervios y, vii, ix, x, xi, (branquioméricos), así como olfatorio, óptico y vestibulococlear.
- Clasificación de los nervios craneales de acuerdo a su tipo.
- Origen aparente de los nervios craneales.
- Componentes funcionales y su relación con el territorio de aferentación o eferentación.
- Origen real de los nervios craneales, en relación a sus componentes funcionales.
- Trayecto intracraneal y los agujeros de la base del cráneo por donde transcurren los nervios craneales.
- Consecuencias de las lesiones más frecuentes de los nervios craneales.
- Definiciones conceptos: branquiomérico, territorio de aferentación y eferentación, componente funcional, origen aparente, origen real, sensitivo, sensorial, motor, mixto, complejo, diplopía, estrabismo convergente y divergente, ptosis palpebral, midriasis, parestesia, disestesia, anestesia, neuralgia, hipoacusia, hiperacusia, anacusia, ageusia, asapia, epífora, nistagmus, tinitus, acúfenos, fosfenos, disfagia, afonía, disfonía.

#### 2.12. Cerebelo

- Origen embrionario y filogenético del cerebelo
- Características generales, configuración externa y relaciones del cerebelo.
- División filogenético y topografía del



cerebelo.

- Organización de la sustancia gris y blanca del cerebelo en base a: núcleos centrales; localización, función, aferencias y eferencias, fibras musgosas y trepadoras: origen, terminación y función. Corteza cerebelar; citoarquitectura
- Función y conexiones aferentes y eferentes de las divisiones filogenéticas del cerebelo
- Fascículos y estructuras similares que forman cada uno de los pedúnculos cerebelares.
- Trastornos funcionales que se presentan si hay lesión de cada una de las divisiones filogenéticas del cerebelo.
- Definiciones y conceptos: pedúnculo, folia, neocerebelo, paleocerebelo, hipotonía, temblor y vértigo.

#### 2.13. Diencefalo

- Origen embrionario de las estructuras que constituyen el diencefalo.
- Límites y relaciones del diencefalo
- Componentes estructurales del diencefalo.
- Situación y función de los núcleos del tálamo.
- Conexiones aferentes y eferentes de los núcleos del tálamo.
- Funciones generales del tálamo.
- Componentes estructurales y función del epitálamo, subtálamo y metatálamo.
- Límites, situación y relaciones del hipotálamo.
- Núcleos que forman las regiones supraquiasmática, tuberal y mamilar del hipotálamo.
- Conexiones aferentes y eferentes de dichos núcleos.
- Funciones generales del hipotálamo.
- Componentes y conexiones del sistema porta-hipofisiario.
- Importancia funcional del sistema port-hipofisiario y su relación con la adenohipófisis.
- Forma, situación y relaciones del tercer ventrículo.
- Fisiopatología del síndrome talámico.
- Definiciones y conceptos: flujo



axónico, sistema porta-hipofisiario, fornix, perentricular, tanicitos, síndrome.

#### 2.14. Telencéfalo

- Aspectos generales y componentes estructurales de los hemisferios cerebrales.
- Desarrollo embrionario del telencéfalo
- Importancia filogenético del arquicortex, paleocortex, neocortex, rinencéfalo y núcleos basales.
- Circunvoluciones, cisuras y surcos de las caras; lateral, medial y basal de los hemisferios cerebrales.
- Localización y función de las siguientes áreas de la corteza cerebral, según el mapa de brodmann; 4,6,8,9,10,11,12,3,1,2,5,7,41,43,44, 45,17,18,19,22, y 39.
- Clasificación de las áreas anteriores en sensitivas, motoras y asociativas
- Capas que constituyen el arquicortex, paleocortex y neocortex.
- Morfología de los tipos celulares presentes en la corteza cerebral.
- Funciones del neocortex en base a la sistematización por capas según delmas (2 de aferentación, 2 de asociación y 2 de proyección).
- Características diferenciales de la citoarquitectura de la corteza cerebral granular y agranular.
- Estructuras neurales formadas por fibras de asociación, proyección y comisurales.
- Morfología, situación y relaciones de los núcleos basales.
- Función, aferencias y eferencias de los núcleos basales.
- Morfología de los ventrículos laterales.
- Definiciones y conceptos: cisura, circunvolución, giro, afasia, apraxia, alexia, disartria y dislalia.

#### 2.15. Irrigación del sistema nervioso

- Sistemas vasculares que intervienen en la irrigación del sistema nervioso.
- Origen, trayecto, relaciones y distribución de los sistema carotídeo y vertebro-basilar.
- Territorio de cada una de las ramas colaterales y terminales de la



|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>arteria carótida interna.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Territorio de cada una de las ramas colaterales y terminales del sistema vertebro-basilar.</li><li>• Formación, función y ramas colaterales del círculo arterial cerebral o polígono de willis.</li><li>• Origen, trayecto, relaciones y características de la distribución del sistema venoso encefálico y medular.</li><li>• Características morfológicas, situación y relaciones de los senos dúrales.</li><li>• Sistemas anastomóticos presentes en la circulación cerebral.</li><li>• Función de las venas emisarias.</li><li>• Posibles consecuencias de accidentes vasculares en diferentes niveles del sistema nervioso central por disminución del aporte sanguíneo, hemorragia, trombosis y embolias.</li><li>• Definiciones y conceptos: arteria, vena, capilar, sistema porta, sistema porta hipofisario, sistema anastomótico, seno, trombosis, hemorragia, embolia, aneurisma, hematoma, infarto, accidentes vasculares cerebral. (a.v.c.).</li></ul> <p>2.16. Sistemas de protección del sistema nervioso</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Origen embrionario de los sistemas de protección.</li><li>• Elementos que constituyen, los sistemas de protección de la médula espinal y el encéfalo.</li><li>• Disposición general de la duramadre craneal y sus dependencias.</li><li>• Irrigación e inervación de las meninges.</li><li>• El espacio subaracnoideo y la formación de cisternas.</li><li>• Forma, situación y relaciones de las cavidades del sistema nervioso central.</li><li>• Circulación del líquido cerebroespinal, desde su sitio de producción hasta el sitio de absorción.</li><li>• Función, situación y estructura histológica de los plexos coroides.</li><li>• Funciones del líquido cerebroespinal.</li><li>• Características físicas, presión y composición química del líquido</li></ul> |  |  |
|--|--|--|



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

## FACULTAD DE MEDICINA



|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>cerebroespinal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilidad clínica del análisis del líquido cerebroespinal.</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|

### 5. Actividades para Desarrollar las Competencias

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Docente:</b>    | <p>Seguimiento del cronograma<br/>Preparación y presentación de exposiciones<br/>Resolución de problemas con apoyos didácticos<br/>Realización y presentación de prácticas y/o experimentos.<br/>Elaboración de cuestionarios</p>   |
| <b>Estudiante:</b> | <p>Seguimiento del cronograma<br/>Preparación y presentación de exposiciones<br/>Realización y presentación de prácticas y/o experimentos.<br/>Búsqueda de bibliografía y control de lectura.<br/>Preparación de un examen con guía y sin ella.<br/>Elaboración de cuestionarios<br/>Respuesta a cuestionarios<br/>Lectura y traducción de artículos en inglés<br/>Elaboración y presentación de esquemas conceptuales (Organizadores, mapas mentales y semánticos, arañas semánticas ...)<br/>Elaboración y presentación de modelos anatómicos<br/>Demostración de conocimiento en material gráfico - -<br/>Trabajo individual y de grupo (Plenarias, debate, simposium, rejillas...).</p> |

### 6. Evaluación de las Competencias

| 6.1. Evidencias  | 6.2. Criterios de Desempeño  | 6.3. Calificación y Acreditación  |
|--|--|---|
| <p>Controles de lectura, mapas conceptuales, cuestionarios, presentaciones y modelos anatómicos.</p> | <p>Asistencia al curso<br/>Exámenes departamentales y final<br/>Calificación de anfiteatro<br/>Participación en clase del alumno</p> | <p>Examen Final 40%<br/>Examen Departamental 20%<br/>Participación en Clases 10%<br/>Tareas y Trabajos 10%<br/>Anfiteatro 20%</p> |

**6.4. Instrumentos de regulación de la calidad**  
Escribir aquí...

### 7. Fuentes de Información

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Básica:</b>         | Richard L. Drake, Adam M.W. Mitchell and A. Wayne Vogl, Gray Anatomía para estudiantes, 3era Edición, Editorial Elsevier, 2015, Madrid, España.   |
| <b>Complementaria:</b> | <p>Frank H. Netter, Atlas de Anatomía, 6ta Edición, Editorial Elsevier, 2015, Barcelona, España.<br/>Moore Keith L., Anatomía con orientación clínica 7ma Edición, Editorial Wolters Kluwer.2014, Baltimore, USA.</p> |

### 8. Perfil del Profesor

Escribir aquí...