

1992

Universidad Nacional de Quilmes.

Carrera: Terapia Ocupacional.

Asignatura: Anatomofisiología del Sistema Nervioso. **ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA I**

Docente: Dr. Héctor Genso.

Régimen de cursada: cuatrimestral.

Carga horaria semanal:

Objetivos generales: Se abarcará el estudio de la anatomía del sistema nervioso poniendo especial énfasis en los aspectos topográficos mas que descriptivos; correlacionando la fisiología de los distintos órganos a fin de tener un conocimiento de la conexión entre anatomía y función, quizás en Sistema Nervioso mas expresada que en ningún otro sistema de nuestro organismo.

Objetivos específicos: Unidad temática I y II: conocimiento de las características de la membrana celular, y los eventos bioeléctricos que en ella se producen para comprender como se dan a nivel celular los distintos fenómenos que luego intervienen para que el órgano pueda cumplir con la función que le es propia. Se pondrá especial énfasis en la sinapsis, considerando todos los eventos que preceden y siguen a la liberación del neurotransmisor.

Unidad Temática III: Luego del estudio de la anatomía del SNA, se analizarán las funciones de cada división anatómica, sobre los distintos órganos de la economía, así como se vera regulada esta acción en los distintos niveles.

Unidad Temática IV: Se verán con mas detalle los grupos musculares de mayor relevancia, su anatomía topográfica, funciones.

Conocer la estructura histológica y funcional del músculo, para comprender las bases de la contracción muscular, tipos de contracciones y propiedades de los músculos.

Unidad Temática V: estudio anatómico y organización laminar de la médula espinal. El arco reflejo como uno de los pilares de la neurofisiología, reflejo miotático mono y polisinápticos. Importancia del tono muscular y su regulación en distintos niveles.

Unidad Temática VI: Correlacionada con la unidad temática V. Se estudiará la organización columnar de la corteza cerebral, su correlato anatómico funcional. Para terminar de entender el acto motor, se analizará la vía piramidal, extrapiramidal, ganglios de la base, sus funciones en el control de los movimientos. en especial y a otros niveles.

Se verá, los principales síndromes que permiten comprender mejor la fisiología de las distintas estructuras nerviosas.

Unidad Temática VII: Estudio de la sensibilidad, cómo se generan y transmiten las distintas sensaciones. Se verá en detalle las principales vías de conducción sensitiva, a nivel cortical cerebral la representación corporal sensitivas y las áreas somatosensoriales.

Bibliografía: obligatoria: para todas las unidades temáticas: Manual de Fisiología de Guyton. Fisiología de Gannon-. Guía de Neurofisiología de la UBA-.

Unidad Temática I: Introducción al estudio de la anatomofisiología del sistema nervioso. Neurona. Nervios, estructura. Plexos nerviosos.

Potenciales bioeléctricos. Membrana celular. Mecanismo de pasaje iónico a través de la membrana. Transportadores. Canales iónicos. Difusión simple y facilitada. Potencial de difusión. Transporte activo. Bomba de sodio-potasio. Potencial de reposo. Potencial de Acción: generación-propagación. Propiedades de Potencial de reposo. Propagación del impulso nervioso. Velocidad de conducción.

Unidad Temática II: Transmisión sináptica. Sinapsis. Clasificación.: químicas, eléctricas-mixtas. Sinapsis químicas: terminal presináptico, vesículas presinápticas, membrana postsináptica. Liberación del neurotransmisor. Neurotransmisores más importantes: acetilcolina, adrenalina, noradrenalina, dopamina, GABA. Regulación de la liberación del neurotransmisor. Fenómenos subsinápticos: potencial postsináptico inhibitorio y excitatorio. Generación del potencial de acción. Propiedades de las sinapsis químicas. Transmisión efática.

Unidad temática III: Sistema nervioso neurovegetativo.

Anatomía del sistema nervioso autónomo simpático y parasimpático.

Organización general. Neurotransmisores autonómicos. Receptores celulares.

Funciones del SNA. Control superior de la actividad autonómica: nivel espina supraespinal, hipotalámico-

Unidad temática IV: Músculo, clasificación anatómica y funcional.

Anatomía topográfica de los músculos esqueléticos. Inserción, innervación, función. Sarcómero.

Músculo estriado: estructura funcional-Miofilamentos. Retículo sarcoplasmático.

co. Sistema tubular trasverso. Transmisión neuromuscular.

Componentes mecánicos de los músculos. Tipos de contracciones y bases moleculares de la contracción muscular. Propiedades mecánicas de los músculos.

Músculo cardíaco: estructura, discos intercalares. sistema de conducción: potenciales. Músculo liso: estructura anatomofuncional. Características bioeléctricas. Control neuronal y humoral-

Unidad temática V: Médula espinal- Reflejos:Anatomía de la médula espinal.

Topografía. Organización laminar. Vías de conducción.

Huso neuromuscular:conformación.Fibras intra y extrafusales. Inervación.

Sistema gamma.Arco reflejo, su importancia.Reflejo miotático y miotático inverso (órgano tendinoso de Golgi).

Organización neuronal de la médula espinal: sistema alfa tónicas y fásicas, motoneuronas gamma.Célula de Renshaw-

Tono muscular. Regulación: nivel espinal,supraespinal:corteza cerebral, ganglios de la base. Formación reticulada,sistema vestibular,cerebelo.

Hipertonía.hipotoniá,consistencia,estensibilidad,pasividad muscular--.

Unidad temática VI:Control cortical y subcortical del movimiento.

Anatomía de la corteza cerebral.Organización columnar. Areas motoras primaria, secundarias, suplementarias--Areas motoras para movimientos oculares y de orientación.Homúnculo motor.

Sistema piramidal. Via de conducción,funciones.Síndrome piramidal.

Sistema extrapiramidal:estructuras,funciones.síndromes extrapiramidales.

Ganglios de la base: nociones de la fisiopatología.

Cerebelo: a anatomía. Citoarquitectura. División anatómofuncional. Síndrome cerebeloso--.

Unidad temática VII: Sistema somatosensorial- Sensibilidad.Clasificación clínica y de Sherrington,su correlación funcional.

Receptores.Mecanismos de trasducción.Potencial receptor y generador.

Respuestas on y off.Adepatación de los receptores.Inicio del PA.

Relación entre P.generador y descarga de la fibra aferente. Campos receptores periféricos.Raíces posteriores de Médula espinal. Sistema del cordón posterior,sistema lemniscal y extralemniscal.

Areas corticales somatosensoriales: SS I y SS II. Funciones de la corteza somatosensitiva.

Dolor. Fisiología- Teorías del dolor. Dolor referido.Dolor central.Dolor del miembro fantasma--

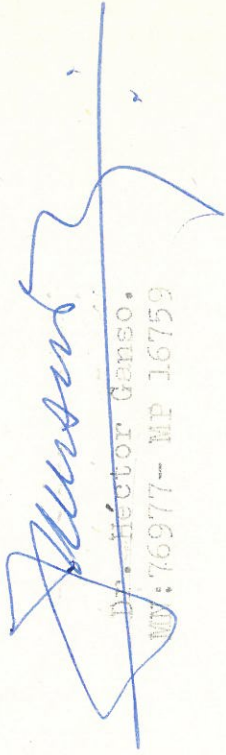
Unidad temática VIII: Sentidos. Visión audición-- Anatomía. Vías de conducción

Tuberculos cuadrigéminos-- Cuerpos geniculados. Función. Areas corticales.

Sentidos químicos: gusto y olfato. Anatomofisiología. Vías de conducción.

Requisitos para la aprobación de la cursada: Evaluación: aprobará la cursada el alumno que haya alcanzado un mínimo de 7 (siete) puntos en 2 (dos) exámenes tipo múltiple choice. Tendrá oportunidad de recuperar sólo uno de los dos parciales.

Metodología del dictado de la asignatura: clases teóricas, con participación del alumno, y la correspondiente práctica para aquellas unidades temáticas que su contenido lo permita.


Dr. Héctor Gonso.
MP: 76977- MP 16759