



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

MÓDULO DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

MISIÓN: FORMAR PROFESIONALES MÉDICOS CAPACES DE ATENDER CON EFECTIVIDAD, HUMANISMO Y CALIDAD LAS NECESIDADES DE SALUD DE LA POBLACIÓN, COMPROMETIDOS CON EL DESARROLLO SUSTENTABLE, CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y SOCIAL DE MÉXICO.

VISIÓN: CONSTITUIRSE EN LA MEJOR OFERTA EDUCATIVA EN EL ÁREA MÉDICA DEL PAÍS.

OBJETIVOS TERMINALES DE LA CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

El alumno, al terminar sus estudios, tendrá la capacidad de:

- A) Distinguir entre normalidad y anormalidad, entendida esta última como una manifestación del desequilibrio homeostático en los territorios biológico, psicológico y social.
 - 1. Enunciar y aplicar el concepto de historia natural de la enfermedad en la clasificación e interpretación de los casos individuales de enfermedad de acuerdo al concepto de historia natural.
 - 2. Enunciar y aplicar los siguientes parámetros de normalidad bio-psico-social, de acuerdo con la edad y sexo: Antropométricos, biotipológicos y conductuales, así como sus desviaciones más comunes.
 - 3. Hacer diferenciación y decidir si se encuentra ante un evento normal o patológico.
 - 4. Valorar la normalidad o anormalidad del crecimiento y desarrollo.
- B) Diagnosticar los padecimientos más frecuentes en el país.
 - 1.- Estudiar integralmente al paciente y tener el hábito de registrar la información en la historia clínica y de actualizar ésta de acuerdo con la evolución del paciente.
 - 2.- Identificar los síntomas y signos mediante las técnicas y procedimientos básicos de diagnóstico.
 - 3.- Clasificar los síntomas y signos en síndromes y estudiar la nosología de acuerdo con las reglas de la semiología.
 - 4.- Proponer hipótesis de trabajo (diagnóstico de presunción) y en base a ellas obtener información complementaria para redefinir el problema a través de una retroalimentación constante de la nueva información.
 - 5.- Identificar y manejar los elementos emocionales y culturales del paciente al hacer el estudio integral.

6.- Enunciar las causas más frecuentes de morbimortalidad en la comunidad y en el país y aplicar las probabilidades de ocurrencia de determinados eventos de enfermedad en base a variables ecológicas, públicas y económicas dentro del medio en que actúa.

7.- Interpretar el lenguaje del paciente y traducirlo a terminología médica y viceversa.

- C) Enunciar el riesgo específico de cada individuo en cuanto a la probabilidad de enfermedad, enfermedad secundaria, enfermedad iatrogénica, incapacidad, restitución de la salud y muerte.
1. Enunciar el riesgo específico del grupo familiar en los aspectos señalados.
 2. Aplicar el criterio de muerte clínica y registrarla en el certificado de defunción, de acuerdo a las normas internacionales.
 3. Certificar estado de salud e incapacidad, de acuerdo a la legislación y reglamentación sanitarias vigentes.
 4. Tipificar lesiones y muerte de acuerdo al Código Penal.
 5. Clasificar los diagnósticos de acuerdo a la clasificación internacional de enfermedades.
- D) Aplicar las medidas específicas e inespecíficas de prevención a nivel primario, secundario (diagnóstico temprano y tratamiento oportuno) y terciario (rehabilitación) con los medios del programa a que pertenece y/o con la coordinación de recursos extra, intra o inter institucionales.
1. Ejecutar las técnicas y procedimientos de trabajo médico social, de gabinete y de campo en cada uno de los niveles de prevención.
 2. Reorganizar la conducta habitual, preventiva, diagnóstica y terapéutica, ante cada caso específico, individual y de urgencias en su comunidad.
 3. Describir y ejecutar las actividades que debe realizar en el programa de medicina de la comunidad en la que trabaje.
 4. Obtener la información epidemiológica y de uso de recursos y comunicarla a la institución responsable.
 5. Distinguir los casos que no sea capaz de diagnosticar y tratar y decidir a donde referirlos, así Como .hacerlo oportunamente.
 6. Ejecutar los procedimientos médico-quirúrgicos que se detallan.
- Manejo a primer nivel de un politraumatizado.
 - Maniobras de reanimación.
 - Atención de un parto normal.
 - Vigilancia de un embarazo normal.
 - Maniobras de reanimación en un recién nacido.
 - Venodisección.
 - Venocclisis.
 - Sutura de partes blandas.
 - Punciones, debridaciones y sondeos.
 - Manejo de las intoxicaciones más frecuentes.
 - Hemostasia en hemorragias superficiales.
 - Legrado uterino.
 - Inmovilización y vendaje de fracturados.
 - Atención perinatal adecuada.
 - Medición y registro de presiones arterial y venosa
 - Técnicas de anestesia local y regional.
 - Técnicas de asepsia y antisepsia.
 - Episiotomía.
 - Rehidratación.
 - Instalación de un sello de agua pleural.
 - Lavado gástrico.
 - Punción raquídea.
- Toma de productos e interpretación de resultados de:
- biometría hemática, química sanguínea, examen general de orina, coproparasitoscópico, coprocultivo, serológicos, tiempo de sangrado, coagulación y protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, grupos sanguíneos, pruebas funcionales hepáticas y renales, pruebas funcionales respiratorias y

cardiovasculares, frotis vaginal, exudado faríngeo, hemocultivo, urocultivo, tele-radiografía de tórax y simple de abdomen.

7. Prescribir, de una lista básica, los medicamentos más útiles de manejar en relación con los padecimientos más frecuentes, con las sustituciones y adiciones que resulten en el desarrollo de la terapéutica.
- E) manejar los medios de comunicación y didácticos.
1. Conducir una entrevista a nivel personal y familiar.
 2. Realizar los procedimientos de búsqueda bibliográfica y obtener información bibliográfica en sus fuentes originales.
 3. Tener el hábito de estudio y de actualización de los conocimientos médicos.
 4. Enunciar y aplicar las reglas del método científico.
 5. Emitir un juicio crítico sobre una comunidad científica.
 6. Aplicar los principios didácticos y usar los medios básicos audiovisuales en la aplicación de las medidas preventivas y en el desarrollo de la comunidad.
- F) Enunciar y aplicar los procedimientos administrativos fundamentales en relación con los objetivos anteriores.
- G) Tener los hábitos de trabajo interdisciplinario en equipo: con el personal paramédico, con otros especialistas de la medicina y con profesionistas de otras disciplinas científicas conectadas con la salud; valorar sus limitaciones y sus responsabilidades con el paciente y con los otros miembros del equipo.
- H) Enunciar y ajustarse a los códigos éticos de la comunidad y de la profesión.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

NOMBRE DEL MÓDULO SISTEMA CARDIOVASCULAR

CLAVE 1300

TIPO DE MÓDULO TEÓRICO

NÚMERO DE HORAS POR SEMANA 10

NÚMERO DE CRÉDITOS 20

MÓDULO PRECEDENTE GENERALIDADES

MÓDULO SUBSECUENTE CLÍNICAS INTEGRALES V-VI-VII-VIII-IX

INTRODUCCIÓN

El módulo de Sistema Cardiovascular, está ubicado en el Ciclo III, con una duración de 200 hrs.

El programa en su inicio estaba estructurado como un listado de unidades, por asignatura (Embriología, Anatomía, Fisiología), los Métodos de Estudio y las patologías, agrupadas por características comunes (Valculopatías, Ateroesclerosis, Cardiopatías Congénitas) y Misceláneas, en ésta última se agrupaban las que eran de causas diversas.

Aparte se mencionaban los objetivos de unidad y el número de horas para cada una de ellas. Posteriormente se le agregó contenidos, con los cuales se explicitaba más cada una de las unidades, al mismo tiempo se le agregaron las técnicas de manejo de contenidos. El programa se fue modificando cada semestre en las reuniones intersemestrales con los profesores del módulo, interesaba lograr la mejor integración y secuencia de contenidos. De las primeras modificaciones que se hicieron, fue cambiar la unidad I (Embriología) al final de las asignaturas, puesto que al hablar de

las estructuras que se estaban formando, no las conocían, ya que no se había visto Anatomía. En cada uno de los periodos de reuniones, cambiaba el programa, se quitaron contenidos que se encontraban en otros módulos y que por lo tanto resultaban repetitivos. Finalmente solo se modificaba secuencia de contenidos y se agregaron algunos estudios de importancia, que el médico general debe saber que existen, los cuales se abordan en forma superficial.

Así se llegó al programa actual, que está dividido en 7 unidades, siendo la unidad I (Características morfofuncionales del Sistema Cardiovascular) una unidad introductoria en la que se plantea una panorámica general del Sistema Cardiovascular. En la unidad 2 (Morfología del Sistema Cardiovascular) se aborda la morfología macroscópica y microscópica del sistema, partiendo de lo general (tórax, mediastino, pericardio, corazón), a lo particular (morfología microscópica), dejando al final miocardio (ultraestructura), para que sirva de enlace con la primera parte de la siguiente unidad (bioenergética y contracción muscular). La unidad 3 (Funciones del Sistema Cardiovascular) es la de mayor contenido, en ella se maneja la Fisiología del sistema (contracción, electrocardiografía, ciclo cardíaco, gasto cardíaco, presión arterial, circulación capilar y venosa, presión venosa central). La unidad 4 (Suficiencia Cardiovascular), revisa los mecanismos de regulación del sistema. La unidad 5 (Embriología Cardiovascular), menciona la serie cardíaca, principalmente la placa posteroanterior, con la serie cardíaca se pueden detectar alteraciones de las 4 cavidades cardíacas y de los grandes vasos que salen del corazón, también se revisan en forma muy superficial otros estudios que no maneja el médico general, pero que debe saber que existen y que son del área del especialista. La unidad 7 (Fisiopatología y Farmacología de alteraciones frecuentes del Sistema Cardiovascular), éstas última unidad es de integración, puesto que sirve de repaso de todos los contenidos, en casa una de las patologías se recuerda la Anatomía, Fisiología, Embriología, regulación y estudios del Sistema Cardiovascular, inicia con Cardiopatías Congénitas, para enlazar con embriología, después de Fiebre Reumática se continua con Aterogénesis como causa principal de las más frecuentes patologías cardiovasculares (Hipertensión e insuficiencias circulatorias), para terminar con 2 síndromes, Insuficiencia Cardíaca en el que constantemente desembocan gran parte de las alteraciones cardiovasculares, y el estado de choque, que puede ser desencadenado por innumerables padecimientos y cuyo blanco es el Sistema Cardiovascular.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Las clases serán impartidas bajo diferentes técnicas, exposición, Phillips 6'6 semanario, sesiones plenarias, trabajo en pequeños grupos. Disecciones de corazón de cerdo, enseñanza de órganos y vasos en cadáver, búsqueda bibliográfica temática individual y por grupo.

MATERIAL

Esquemas, transparencias, acetatos, modelos, audiovisuales, películas.

OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO:

Al término del curso, el alumno será capaz de:

1. Explicar la importancia de la disposición secuencial de los diversos componentes del Sistema Cardiovascular.
2. Describir las características Anatómo- Funcionales del Sistema Cardiovascular, en distintas situaciones fisiológicas.
3. Determinar la importancia del Sistema Cardiovascular en el mantenimiento de la homeostasis y sus relaciones con otros sistemas.
4. Determinar la dinámica del desarrollo Intrauterino del corazón y grandes vasos.
5. Analizar la Fisiopatología y Farmacología de las enfermedades del Sistema cardiovascular más frecuentes en el país.
6. Interpretar la dinámica del Sistema Cardiovascular a través de los estudios paraclínicos utilizados.
7. Explicar los aspectos psicosociales del paciente cardíaca.

MÓDULO DE SISTEMA CARDIOVASCULAR

PROGRAMA

UNIDAD 1: “CARACTERÍSTICAS MORFOFUNCIONALES GENERALES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR.” (3 horas)

INTRODUCCIÓN A LA UNIDAD: ésta es una unidad introductoria que tiene como objetivo plantear una panorámica general de integración estructura, división secuencial e influencia de algunos factores para el funcionamiento del sistema cardiovascular. Retoma aspectos revisados en el módulo de Generalidades y sirve como base para el desarrollo de la unidad 2.

OBJETIVOS:

- Mencionar los componentes del Sistema Cardiovascular.
- Enunciar la influencia de los factores hemodinámicos básicos que intervienen en el funcionamiento del Sistema Cardiovascular.
- Enunciar las funciones generales que realiza el Sistema Cardiovascular.
- Explicar la importancia de la disposición secuencial de los diversos componentes del Sistema Cardiovascular.

CONTENIDOS:

1.- Componentes:

1.1.- Corazón; cavidades.

1.2.- Sistema vascular:

1.2.1.- Arterias.

1.2.2.- Arteriolas.

1.2.3.- Capilares.

1.2.4.- Venas.

2.- Factores hemodinámicos:

2.1.- Presión.

2.2.- Gradiente de presión.

2.3.- Flujo sanguíneo.

2.4.- Resistencia.

2.5.- Viscosidad.

2.6.- Longitud.

2.7.- Diámetro.

3.- Disposición secuencial del Sistema Cardiovascular:

3.1.- Corazón como bomba de presión.

3.2.- Sistema vascular:

3.2.1.- Vasos de amortiguación.

3.2.2.- Vasos de distribución.

3.2.3.- Vasos de resistencia.

3.2.4.- Vasos de intercambio.

3.2.5.- Vasos de capacitancia.

4.- Circulación mayor, componentes y factores generales:

4.1.- Ventrículo izquierdo.

4.2.- Circuitos en paralelo:

4.2.1.- Coronario.

4.2.2.- Cerebral.

4.2.3.- Renal.

4.2.4.- Muscular.

4.2.5.- Esplácnico.

4.2.6.- Cutáneo.

5.- Circulación menor, componentes y funciones generales:

5.1.- Ventrículo derecho.

5.2.- Sistema vascular pulmonar.

5.3.- Aurícula izquierda.

6.- Finalidad del Sistema Cardiovascular.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

1.- Silber- Katz: Enfermedades del Corazón: Interamericana: México 1978.

!72 CONTENIDO:

1 (todo), 2 (todo): Pág. 71.

3 (todo), 4 (todo): Pág. 70- 76.

5 (todo), Pág. 93- 96.

2.- Moore, Keíth L.: Embriología Clínica: 2a. edición: Interamericana: México 1978.

CONTENIDO:

6 (todo): Pág. 266.

UNIDAD 2: "MORFOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR". (40 horas)

INTRODUCCIÓN A LA UNIDAD: en esta unidad se revisan la morfología macro y microscópica del sistema cardiovascular, iniciando con la revisión anatómica de tórax, mediastino, saco pericárdico y corazón. Se revisa la secuencia del sistema vascular, ubicación, vasos colaterales, terminales, afluentes y territorios de irrigación y drenaje. Al final se aborda la morfología microscópica de todo el sistema, la cual es el enlace con la primera unidad y la tercera.

OBJETIVOS:

- Mencionar las características generales y componentes de la cavidad torácica.
- Enunciar la clasificación y contenido del mediastino.
- Describir la morfología externa del corazón.
- Nombrar la ubicación y relaciones del corazón.
- Describir las características morfológicas internas macroscópicas y microscópicas del corazón.
- Mencionar los conceptos centrales del sistema vascular.
- Analizar las leyes generales de distribución del sistema vascular.
- Revisar las características morfológicas macroscópicas y microscópicas del sistema vascular general.
- Identificar en esquemas, por regiones, los principales troncos vasculares.

CONTENIDOS:

1.- Cavidad torácica:

1.1.- Forma.

1.2.- Componentes.

2.- Mediastino, clasificación y contenido:

2.1.- Superior.

2.2.- Inferior.

2.2.1.- Anterior.

2.2.2.- Medio.

2.2.3.- Posterior.

3.- Saco pericárdico.

4.- Corazón:

4.1.- Forma.

4.2.- Dirección del eje mayor.

4.3.- Caras.

4.4.- Bordes.

4.5.- Surcos.

4.6.- Relaciones.

5.- Configuración interna del corazón:

5.1.- Aurículas (Atrios):

5.1.1.- Similitudes.

5.1.2.- Diferencias.

5.2.- Ventriculos:

5.2.1.- Similitudes.

5.2.2.- Diferencias.

5.3.- Aparato valvular.

5.4.- Sistema de conducción:

5.4.1.- Componentes.

5.4.2.- Ubicación.

6.- Conceptos centrales del sistema vascular:

6.1.- Arterial, ramas:

6.1.1.- Colaterales.

6.1.2.- Terminales.

6.1.3.- Parietales.

6.1.4.- Viscerales.

6.2.- Venoso:

6.2.1.- Afluentes.

7.- Leyes de distribución del sistema vascular:

7.1.- Arterial.

7.2.- Venoso.

8.- Sistema arterial:

8.1.- Aorta (Porciones y ramas) (Identificación en un esquema):

8.1.1.- Cayado aórtico (Identificación en un esquema):

8.1.1.1.- Ubicación.

8.1.1.2.- Relaciones.

8.1.1.3.- Ramas:

8.1.1.3.1.- Porción ascendente:

8.1.1.3.1.1.- Coronarias (Ubicación y zonas de riego):

8.1.1.3.1.1.1.- Izquierda.

8.1.1.3.1.1.2.- Derecha.

8.1.1.3.2.- Porción horizontal:

8.1.1.3.2.1.- Tronco braquiocefálico:

8.1.1.3.2.1.1.- Límites.

8.1.1.3.2.1.2.- Ramas terminales.

8.1.1.3.2.2.- Carótida primitiva izquierda (Carótida externa e

interna).

8.1.1.3.2.3.- Subclavia izquierda:

8.1.1.3.2.3.1.- Límites.

8.1.1.3.2.3.2.- Ramas colaterales (axilar, humeral (branquial) arcos palmares, (superficiales y profundos), digitales).

8.1.1.3.3.- Porción descendente: (Identificar en un esquema)

8.1.1.3.3.1.- Torácica:

8.1.1.3.3.1.1.- Ubicación.

8.1.1.3.3.1.2.- Relaciones.

8.1.1.3.3.1.3.- Ramas:

8.1.1.3.3.1.3.1.- Parietales.

8.1.1.3.3.1.3.2.- Viscerales.

8.1.1.3.3.2.- Abdominal:

8.1.1.3.3.2.1.- Ubicación.

8.1.1.3.3.2.2.- Relaciones.

8.1.1.3.3.2.3.- Ramas:

8.1.1.3.3.2.3.1.- Parietales.

8.1.1.3.3.2.3.2.- Viscerales.

8.1.1.3.3.2.3.3.- Terminales (ilíacas primitivas, ilíaca interna y externa, femoral, poplitea, arcos plantares, pedia y digitales)

9.- Sistema venoso: (Identificar en un esquema):

9.1.- Coronarias.

9.2.- Yugulares:

9.2.1.- Yugular interna:

9.2.1.1.- Afluentes.

9.2.2.- Yugular externa:

9.2.2.1.- Afluentes.

9.3.- Sistema venoso superficial del miembro torácico:

9.3.1.- Ubicación.

9.3.2.- Arco venoso dorsal.

9.3.3.- Red venosa palmar.

9.3.4.- Radial superficial.

9.3.5.- Cubital superficial.

9.3.6.- Mediana.

9.3.7.- Basílica.

9.4.- Sistema venoso profundo del miembro torácico:

9.4.1.- Venas homólogas del sistema arterial.

9.5.- Sistema venoso superficial del miembro pélvico:

9.5.1.- Safena interna (Magna).

9.5.2.- Safena externa (Parva).

9.6.- Sistema venoso profundo del miembro pélvico:

9.6.1.- Venas homólogas del sistema arterial.

9.7.- Vena axilar:

9.7.1.- Ubicación.

9.8.- Vena subclavia:

9.8.1.- Ubicación.

9.8.2.- Afluentes.

9.9.- Troncos venosos braquiocefálicos:

9.9.1.- Ubicación.

9.9.2.- Afluentes.

9.10.- Vena cava superior:

9.10.1.- Ubicación.

9.10.2.- Afluente.

9.11.- Vena ácigos:

9.11.1.- Ubicación.

9.11.2.- Afluentes.

9.12.- Vena cava inferior:

9.12.1.- Ubicación.

9.12.2.- Afluentes.

9.13.- Vena porta:

9.13.1.- Ubicación.

9.13.2.- Afluentes.

10.- Circuito pulmonar:

10.1.- Ventriculo derecho.

10.2.- Sistema arterial:

10.2.1.- Ramas colaterales.

10.2.2.- Ramas terminales.

10.2.3.- Zonas de riego.

10.2.4.- Circulación capilar pulmonar.

10.2.5.- Sistema venoso:

10.2.5.1.- Afluentes.

11.- Morfología microscópica del sistema vascular:

11.1.- Arterias.

11.2.- Capilares.

11.3.- Venas.

12.- Morfología microscópica de:

12.1.- Endocardio.

12.2.- Pericardio.

12.3.- Miocardio.

12.3.1.- Sarcómera (Ultraestructura).

12.4.- Sistema de conducción.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

1.- Gardner: Anatomía Humana: 3a. edición: Salvat: México 1981.

CONTENIDO:

1 (todo): Pág. 304-311.

2 (todo): Pág. 325-326.

2.- Otto C. Brantigan: Anatomía clínica simplificada: 2a. edición: C.E.C.S.A.: México 1984.

CONTENIDO:

1 (todo): Pág. 319-324.

2 (todo): Pág. 324-328.

3.- Quiroz, Fernando: Anatomía humana: 7a. edición: Tomo II: Porrúa: México 1971.

CONTENIDO:

3 (todo): Pág. 15-19.

4 (todo): Pág. - 45-52.

5, 5.1 (todo), 5.2 (todo), 5.3 (todo): Pág. 20-29.

5.4 (todo): Pág. 34-36.

8 (todo): Pág. 53-132.

9 (todo): Pág. 133-188.

4.- Quiroz, Fernando: Anatomía Humana: 7a. Edición: Tomo III: Porrúa: México 1971.

CONTENIDO:

10 (todo): Pág. 51.

5.- Ham, A.W.: Tratado de Histología: 7a. edición: Interamericana: México 1975.

CONTENIDO:

11.1 Pág. 526-535.

11.2 Pág. 535-538.

11.3 Pág. 538-543.

12.1 Pág. 545-546.

12.2 Pág. 545.

12. 3 Pág. 511-515

12.4 Pág. 547-550

UNIDAD 3: “FUNCIONES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR” (50 horas).

INTRODUCCIÓN A LA UNIDAD: esta unidad pretende integrar los aspectos funcionales básicos del sistema cardiovascular, a través de la revisión de los procesos bioquímicos, potencial de acción, canales iónicos, electrofisiología, electrocardiografía, ciclo cardíaco, gasto cardíaco, presión arterial, circulación venosa y presión venosa central.

OBJETIVOS:

- Explicar los procesos bioquímicos y termodinámicos del corazón en distintas situaciones y en diferentes etapas de crecimiento y desarrollo.
- Explicar los procesos electrofisiológicos del corazón en distintas situaciones y en diferentes etapas del crecimiento y desarrollo.
- Explicar el funcionamiento del sistema vascular general en distintas regiones anatómicas.
- Explicar la relación de los sistemas vascular general y linfático.

CONTENIDOS:

1.- Bioenergética:

1.1.- Ingresos (Glucosa. Ácidos grasos y Aminoácidos).

1.2.- Glucólisis.

1.3.- Beta oxidación.

1.4.- Ciclo de Krebs (Ciclo del ácido cítrico).

1.5.- Cadena respiratoria - Fosforilación oxidativa:

1.5.1.- Teorías en la formación de ATP (Química, Quimiosmótica, Conformacional).

1.6.- Mecanismos de utilización de energía en diferentes situaciones (Reposo, stress).

2.- Contracción muscular cardíaca - acoplamiento - excitación - contracción y relajación.

3.- Potenciales bioeléctricos de las células cardíacas:

3.1.- Conducción.

3.2.- Trabajo.

3.3.- Transmembrana "en reposo".

3.4.- De acción.

3.5.- Bases iónicas:

3.5.1.- Compuerta (Canal) (Na, Ca, K, Cl).

3.5.2.- Transportadores (ATPasa) (Ca- Mg).

3.5.3.- Intercambiadores (Ca- Na).

3.5.4.- Mecanismo de acción adrenalina- noradrenalina, acetil colina en N.S.A N.A.V. y músculo ventricular.

4.- Electrofisiología cardíaca:

4.1.- Concepto.

4.2.- Teoría del dipolo:

4.2.1.- Dipolo de activación.

4.2.2.- Dipolo de recuperación.

4.2.3.- Génesis:

4.2.3.1.- Activación auricular:

4.2.3.1.1.- Vector.

4.2.3.2.- Activación ventricular:

4.2.3.2.1.- Vector septal alto (medio).

4.2.3.2.- Vector septal bajo.

4.2.3.2.3.- Vector de pared libre de ventrículo izquierdo.

4.2.3.2.4.- Vector de pared libre de ventrículo, derecho.

4.2.3.2.5.- Vector posterobasal.

4.2.3.3.- Recuperación ventricular:

4.2.3.3.1.- Vector.

5.- Electrocardiografía:

5.1.- Concepto.

5.2.- Electrocardiograma:

5.2.1.- Concepto.

5.2.2.- Nomenclatura.

5.2.3.- Correlación del potencial de acción con el electrocardiograma.

5.3.- Derivaciones:

5.3.1.- Concepto.

5.3.2.- Clasificación.

5.3.3.- Postulados de Einthoven.

5.3.4.- Postulados de Wilson.

5.3.5.- Postulados de Goldberger.

5.4.- Trazos electrocardiográficos normales en las diferentes etapas de la vida considerando la Electrocardiografía vectorial.

5.4.1.- Derivaciones estándar.

5.4.2.- Derivaciones aumentadas de los miembros.

5.4.3.- Derivaciones precordiales.

5.5.- Estudio del trazo electrocardiográfico:

5.5.1.- Ritmo.

5.5.2.- Frecuencia.

5.5.3.- Descripción de ondas (morfología, voltaje y duración):

5.5.3.1.- P.

5.5.3.2.- Complejo QRS.

5.5.3.3.- T.

5.5.3.4.- U.

5.5.4.- Descripción de segmentos (morfología y duración):

5.5.4.1.- PR.

5.5.4.2.- ST.

5.5.5.- Descripción de intervalos (duración):

5.5.5.1.- PR.

5.5.5.2.- QT.

5.5.5.3.- RR.

5.5.6.- Eje eléctrico instantáneo medio del corazón (aQRS):

5.5.6.1.- Concepto.

5.5.6.2.- Obtención.

5.5.7.- Utilidad del estudio electrocardiográfico.

6.- Bomba cardiaca:

6.1.- Ley de Ohm.

6.2.- Ley de Poiseuille.

6.3.- Ley de Laplace.

6.4.- Ley de Frank - Starling.

6.5.- Flujos laminar y turbulento.

6.6.- Número de Reynolds.

6.7.- Contracciones isométrica e isotónica.

6.8.- Ciclo cardíaco:

6.8.1.- Concepto.

6.8.2.- Fases:

6.8.2.1.- Diástole (eventos).

6.8.2.2.- Sístole (eventos).

6.8.3.- Volúmenes y capacidades cardíacas:

6.8.3.1.- Conceptos.

6.8.3.2.- Valores (niños y adultos).

6.8.4.- Presiones:

6.8.4.1.- Intracardiacas (auricular y ventricular).

6.8.4.2.- Aórtica.

6.8.4.3.- Pulmonar.

6.8.5.- Ruidos cardíacos normales:

6.8.5.1.- Fenómenos que los originan.

6.8.5.2.- Características.

6.9.- Correlación temporal de los fenómenos eléctricos, mecánicos y acústicos del ciclo cardiaco
(Esquema de Wiggers - Lewis modificado).

6.10.- Volumen minuto ventricular (gasto cardiaco):

6.10.1.- Concepto.

6.10.2.- Factores determinantes.

6.10.3.- Factores que lo modifican.

6.10.4.- Utilidad.

6.10.5.- Métodos de medida (Fick, dilución del indicador).

6.11.- Presión arterial sistémica:

6.11.1.- Concepto.

6.11.2.- Presiones, concepto y valores en el adulto y en el niño:

6.11.2.1.- Sistólica.

6.11.2.2.- Diastólica.

6.11.2.3.- Diferencial.

6.11.2.4.- Media.

6.11.3.- Factores determinantes de las presiones:

6.11.3.1.- Sistémica

6.11.3.2.- Sistólica.

6.11.3.3.- Diastólica.

6.11.3.4.- Diferencial.

6.11.3.5.- Media.

6.12.- Circulación capilar: (Sistémica y pulmonar).

6.12.1.- Flujo sanguíneo.

6.12.2.- Factores que la determinan.

6.12.3.- Intercambio de líquido.

6.12.4.- Relación con el sistema linfático.

6.12.5.- Edema; mecanismos de producción y protección.

6.13.- Circulación venosa:

6.13.1.- Factores que la facilitan:

6.13.1.1.- Bomba muscular.

6.13.1.2.- Válvulas venosas.

6.13.1.3.- Bomba torácica.

6.13.2.- Función de reservorio (de las venas).

6.13.3.- Presión venosa central:

6.13.3.1.- Concepto.

6.13.3.2.- Valores en el adulto y en el niño.

6.13.3.3.- Utilidad.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

1. Braunwald: Tratado de Cardiología: 3a edición: Volumen I: Interamericana-McGraw Hill: México 1990.

CONTENIDO:

2 (todo): Pág. 259 a 435.

2.- Herrera, Emilio: Bioquímica: 2a. edición: Volumen I: Interamericana - McGraw- Hill México1991.

CONTENIDO:

1.2: Pág. 445 a 472.

1.3: Pág. 323 a 636.

1.4: Pág. 341 a 353.

1.5 (todo): Pág. 265 a 296.

3.5 (todo): Pág. 1098 a 1117.

3.- Silber- Katz: Enfermedades del corazón: Interamericana; México 1978.

CONTENIDO:

1 (todo), 2 (todo): Pág. 34 a 43.

4.- Martin- Mayes- Rodwell: Bioquímica de Harper: 9a. edición: Manual Moderno: México 1984.

CONTENIDO:

1 (todo): Pág. 131 a 142: 154 a 188: 202 a 248: 284 a 307.

5.- Jensen, David: Fisiología: Interamericana: México 1979.

CONTENIDO:

2 (todo): Pág. 138 a 141.

6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6: Pág. 607 a 611.

6.8.1, 6.8.2 (todo), 6.8.4 (todo), 6.8.5 (todo), 6.9: Pág. 600 a 606.

6.10 (todo): Pág. 615 a 624.

6.13 (todo): Pág. 629 a 635.

6.- Ganong, William: Fisiología Médica: 10a edición: Manual Moderno: México 1986.

CONTENIDO:

2 (todo): Pág. 48 a 51.

6.2, 6.3, 6.4, 6.5: Pág. 483 a 490.

6.6: Pág. 51.

6.8.1, 6.8.2 (todo), 6.8.4 (todo), 6.8.5 (todo), 6.9 (todo), 6.10 (todo): 472 a 482.

6.11.1, 6.11.2 (todo), 6.11.3 (todo): Pág. 490 a 493.

7.- Guyton, Arthur C.: Tratado de Fisiología Médica: 8a edición: Interamericana- McGraw- Hill: México 1991.

CONTENIDO:

2 (todo): Pág. 71 a 83, 104 a 105.

6.2, 6.4, 6.5: Pág. 154 a 160.

6.6: Pág. 79.

6.8.1, 6.8.2 (todo), 6.8.4 (todo), 6.8.5 (todo): Pág., 105 a 110.

6.12, 6.12.1, 6.12.2, 6.12.3, 6.12.4, 6.12.5: Pág. 174 a 184.

6.12.6: Pág. 292.

8.- Cárdenas Loaeza Manuel: Clínica de las Arritmias: La Prensa Médica Mexicana-Instituto Mexicano de Cardiología: México 1976.

CONTENIDO:

3 (todo): Pág. 1 a 9.

9.- J.A.F. Tres guerras: Fisiología Humana: Interamericana- McGraw-Hill: México

1992. CONTENIDO:

2 (todo): Pág. 501 a 505.

3 (todo): Pág. 540 a 544.

6.2: Pág. 670 y 694.

6.3: Pág. 665.

6.8.1, 6.8.2 (todo), 6.8.4 (todo), 6.8.5, 6.9 (todo), 6.10 (todo): Pág. 516 a 538.

6.10.1, 6.10.2 (todo), 6.10.3 (todo), 6.10.4: Pág. 589 a 597.

6.12, 6.12.1, 6.12.2, 6.12.3, 6.12.4, 6.12.5: Pág. 598 a 604.

10.- Carral y de Teresa, Rafael: Semiología Cardiovascular: 5a ed.: Interamericana: México 1963

CONTENIDO:

4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.3.1, 4.2.3.1.1, 4.2.3.2, 4.2.3.2.1, 4.2.3.2.2, 4.2.3.2.3.

4.2.3.2.4, 4.2.3.2.5, 5.2, 5.3, 5.3.1, 5.3.2, 5., 4 (todo), 5.5.3 (todo), 5.5, 4 (todo).

5.5.5 (todo), 5.5.7 (todo): Pág. 389 a 432.

5.5.6 : Pág. 442.

11.- Sodi Pallares, Medrano, Bisteni, Ponce de León: Electrocardiografía Clínica, Análisis Deductivo:

Ediciones del Instituto Nacional de Cardiología de México: México 1968.

CONTENIDO:

4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.3.1, 4.2.3.1.1, 4.2.3.2, 4.2.3.2.1, 4.2.3.2.2, 4.2.3.2.3, 4.2.3.2.4, 4.2.3.2.5, 5.2,

5.3, 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5, 0.5.4 (todo), 5.5.3 (todo), 5.5.4 (todo), 5.5.5 (todo), 5.5.6 (todo):

Pág. 1 a 57.

12.- Castanedo Vera, Francisco Javier: Manual de Electrocardiografía Clínica: C.E.C.S.A.: México

1984.

CONTENIDO:

5.5.2, 5.5.7 (todo): Pág. 27 a 36

5.5.1: Pág. 75.

13.- Goldman, Mervin J.: Principios de Electrocardiografía Clínica: 6a edición: Manual Moderno: México 1978.

CONTENIDO:

4 (todo), 5.2.1, 5.2.2, 5.3, 5.3.1, 5.3.2, 5.4 (todo), 5.5.2, 5.5.3 (todo), 5.5.4 (todo).
5.5.5 (todo), 5.5.6, 5.5.7 (todo): Pág. 1 a 87.

UNIDAD 4: "SUFICIENCIA CARDIOVASCULAR". (6 horas)

INTRODUCCIÓN A LA UNIDAD:

Esta unidad tiene como objetivo revisar los mecanismos regulatorios que garantizan el adecuado funcionamiento del sistema cardiovascular en diferentes situaciones.

OBJETIVOS:

- Explicar la importancia del Sistema Cardiovascular en el mantenimiento de la homeostasis.
- Enunciar los mecanismos de autorregulación cardiovascular.
- Explicar las relaciones que guarda el Sistema Cardiovascular con otros sistemas, para la regulación de su función.
- Enunciar los conceptos de suficiencia y compensación Cardiovascular.
- Discutir los cambios morfofuncionales que presenta el Sistema Cardiovascular para garantizar su adecuado funcionamiento en diversas situaciones.

CONTENIDOS:

1.- Mecanismos de regulación del Sistema Cardiovascular:

1.1.- Clasificación:

1.1.1.- Nerviosos:

1.1.1.1.- Barorreceptores.

1.1.1.2.- Vías aferentes.

1.1.1.3.- Áreas de control Cardiovascular.

1.1.1.4.- Vías eferentes.

1.1.1.5.- Efectores.

1.1.2.- Humorales:

1.1.2.1.- Catecolaminas.

1.1.2.2.- Aparato yuxtglomerular:

1.1.2.2.1.- Renina-Angiotensina.

1.1.2.2.2.- Renina-Aldosterona.

1.1.2.3.- Hormonas tiroideas.

1.1.2.4.- Glucagón.

1.1.2.5.- Prostaglandinas.

1.1.2.6.- Aminas vasoactivas.

1.1.2.7.- Hormona antidiurética (Vasopresina).

1.1.2.8.- Factor natriurético auricular.

1.1.3.- Regulación local.

1.1.4.- Circulaciones especiales:

1.1.4.1.- Circulación coronaria:

1.1.4.1.1.- Flujo sanguíneo.

1.1.4.1.2.- Mecanismos de regulación.

1.1.4.2.- Circulación cerebral:

1.1.4.2.1.- Flujo sanguíneo.

1.1.4.2.2.- Mecanismos de regulación.

1.1.4.3.- Circulación renal:

1.1.4.3.1.- Flujo sanguíneo.

1.1.4.3.2.- Mecanismos de regulación.

1.1.4.4.- Circulación muscular:

1.1.4.4.1.- Flujo sanguíneo.

1.1.4.4.2.- Mecanismos de regulación.

1.1.4.5.- Circulación esplácnica:

1.1.4.5.1.- Flujo sanguíneo.

1.1.4.5.2.- Mecanismos de regulación.

1.1.4.6.- Circulación cutánea:

1.1.4.6.1.- Flujo sanguíneo.

1.1.4.6.2.- Mecanismos de regulación.

1.1.4.7.- Circulación pulmonar:

1.1.4.7.1.- Flujo sanguíneo.

1.1.4.7.2.- Mecanismos de regulación;

2.- Mecanismos de compensación Cardiovascular:

2.1.- Concepto.

2.2.- Clasificación:

2.2.1.- Primarios:

2.2.1.1.- Taquicardia (factores psicosociales).

2.2.1.2.- Dilatación.

2.2.1.3.- Hipertrofia.

2.2.2.- Secundarios:

2.2.2.1.- Retención de sodio y agua.

2.2.2.2.- Cambios de capacitancia vascular.

2.2.2.3.- Eritropoyesis aumentada.

2.2.2.4.- Derivación de sangre a órganos vitales.

3.- Suficiencia Cardiovascular:

3.1.- Concepto.

3.2.- En diferentes situaciones:

3.2.1.- Reposo.

3.2.2.- Ejercicio.

3.2.3.- Diferentes altitudes.

3.2.4.- Embarazo.

3.2.5.- Estados de angustia (psicosociales).

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

1.- Guyton, Arthur C.: Tratado de Fisiología Médica: 8a.edición: Interamericana-McGraw-Hill México 1991.

CONTENIDO:

1.1.1 (todo), 1.1.2.1: Pág. 200 a 211.

1.1.2.2 (todo): Pág. 219 a 222.

1.1.4.1 (todo), 1.1.4.2 (todo), 1.1.4.4 (todo), 1.1.4.5 (todo), 1.1.4.6 (todo): Pág. 657 a 673.

1.1.4.3 (todo): Pág. 588 a 590.

2.- Ganong, William F.: Fisiología Médica: 10a. edición: Manual Moderno: México 1986.

CONTENIDO:

1.1.1 (todo), 1.1.2.1: Pág. 498 a 508.

1.1.2.2 (todo): Pág. 389 a 393.

1.1.2.3: Pág. 272.

1.1.2.7: Pág. 197 a 198.

1.1.2.8: Pág. 394.

1.1.4.1 (todo), 1.1.4.2 (todo), 1.1.4.5 (todo), 1.1.4.6 (todo): Pág. 509 a 527.

1.1.4.3 (todo): Pág. 588 a 590.

1.1.4.4 (todo): Pág. 530 a 531.

3.- Tresguerras, J.A.F.: Fisiología Humana: Interamericana- McGraw- Hill: México-1992.

CONTENIDO:

1.1.1 (todo), 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.7: Pág. 620 a 626.

1.1.4.2 (todo), 1.1.4.4 (todo), 1.1.4.5 (todo), 1.1.4.6 (todo): Pág. 632 a 642.

1.1.4.3 (todo): Pág. 447 a 449.

1.1.4.1 (todo): Pág. 566 a 575.

4.- Jensen, David: Fisiología: Interamericana: México 1979.

CONTENIDO:

1.1.1 (todo): Pág. 650 a 653.

1.1.2.2 (todo): Pág. 1123 a 1124.

1.1.2.3: Pág. 1016 a 1017.

1.1.2.4: Pág. 1051.

1.1.2.5: Pág. 1128.

1.1.2.: Pág. 644 a 647.

1.1.2.7: Pág. 1004 a 1006.

1.1.4.1 (todo), 1.1.4.2 (todo), 1.1.4.4 (todo), 1.1.4.5 (todo), 1.1.4.6 (todo): Pág. 657 a 673

1.1.4.3 (todo): Pág. 748 a 753.

5.- Silber- Katz: Enfermedades del Corazón: Interamericana: México 1978.

CONTENIDO:

1.1.2.3: Pág. 1056 a 1062.

1.1.2.4: Pág. 64.

1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7: Pág. 82 a 83.

2.2 (todo): Pág. 110 a 131.

6.- Katzung, Bertram G.: Farmacología Básica y Clínica: 2a. edición: Manual Moderno: México 1986.

CONTENIDO:

1.1.2.3: Pág. 457 a 459.

1.1.2.4: Pág. 516 a 517.

1.1.2.5: Pág. 224 a 233.

7.- Friedberg, C.K.: Enfermedades del Corazón: 3a. edición: Interamericana: México 1969.

CONTENIDO:

2.2 (todo), 3 (todo): Pág. 127 a 144.

8.- Braunwald: Tratado de Cardiología: 3a. edición: Vol. I: Interamericana-McGraw-Hill: México 1990.

CONTENIDO:

2 (todo): Pág. 462 a 580.

UNIDAD 5:” EMBRIOLOGIA CARDIOVASCULAR”. (6 horas)

INTRODUCCIÓN A LA UNIDAD: Esta unidad aborda el estudio de los procesos que se dan durante la formación y el desarrollo del sistema cardiovascular. Por lo anterior es base para comprender los procesos morfológicos.

OBJETIVOS:

- Explicar la dinámica del desarrollo intrauterino del corazón y grandes vasos.
- Explicar la importancia de los cambios que sufre el corazón y grandes vasos.

CONTENIDOS:

- 1.- Formación del tubo endocárdico primitivo:
 - 1.1.- Torsión normal.
 - 1.2.- Formación de las capas del corazón:
 - 1.2.1.- Diferenciación del sistema de conducción.
- 2.- Tabicación del corazón:
 - 2.1.- Auricular.
 - 2.2.- Ventricular:
 - 2.2.1.- Formación de válvulas:
 - 2.2.1.1.- Auriculoventriculares.
 - 2.2.1.2.- Semilunares (sigmoideas).
 - 2.3.- Troncoconal:
 - 2.3.1.- Formación de membrana Aorto- Pulmonar.
 - 2.3.2.- Tabicación membranosa ventricular.
- 3.- Formación de grandes venas (cavas).
- 4.- Derivados de arcos Aórticos.
- 5.- Circulación fetal:
 - 5.1.- Cortos circuitos.
 - 5.2.- Cambios al nacimiento.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

1.- Moore, K.L.: Embriología Clínica: 2a. edición: Interamericana: México 1979.

CONTENIDO:

Unidad 5 (todo): Pág. 266-292.

2.- Snell, Richard S.: Embriología Médica: 2a. edición: Interamericana: México 1979.

CONTENIDO:

Unidad 5 (todo): Pág. 68-92

UNIDAD 6: “METODOS DE EXPLORACIÓN DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR”. (10 horas)

INTRODUCCIÓN A LA UNIDAD: En esta unidad se hace la descripción de los principios básicos de los estudios especiales y de gabinete útiles en la exploración morfofuncional interna y externa del sistema cardiovascular

OBJETIVOS:

- Interpretar la morfología externa del corazón y grandes vasos con base en los estudios radiológicos.
- Mencionar otros estudios de gabinete.
- Describir los principios científicos básicos de los estudios.
- Discutir la utilidad clínica de los estudios de gabinete.

CONTENIDOS:

1.- Proyecciones radiológicas del corazón (serie cardiaca):

1.1.- Principios científicos básicos.

1.2.- Posteroanterior (PA):

1.2.1.- Perfil derecho.

1.2.2.- Perfil izquierdo.

1.3.- Oblicua izquierda anterior (OIA):

1.3.1.- Perfil anterior.

1.3.2.- Perfil posterior.

1.4.- Oblicua derecha anterior (ODA):

1.4.1.- Perfil anterior.

1.4.2.- Perfil posterior.

1.5.- Otras proyecciones.

2.- Cambios de forma y posición del corazón en diferentes edades y situaciones:

2.1.- Lactancia.

2.2.- Pre-escolar.

2.3.- Escolar (adolescente).

2.4.- Adulto (senecto).

2.5.- Embarazo.

2.6.- Sexo.

2.7.- Actividad física.

3.- Utilidad Clínica de los estudios radiológicos.

4.- Otros estudios:

4.1.- Estudios contrastados:

4.1.1.- Flebografía.

4.1.2.- Arteriografía.

4.1.3.- Cinecardiografía.

4.2.- Ecocardiografía (ultrasonido):

4.2.1.- Principios científicos básicos.

4.2.2.- Modo M.

4.2.3.- Bidimensional.

4.2.4.- Doppler.

4.3.- Radioisótopos:

4.3.1.- Principios científicos básicos.

4.3.2.- Gammagrafía cardiaca.

4.3.3.- Flebogamagrafía.

4.4.- Tomografía axial computarizada:

4.4.1.- Principios científicos básicos.

4.4.2.- Utilidad Clínica.

4.5.- Resonancia magnética nuclear:

4.5.1.- Principios científicos básicos.

4.5.2.- Utilidad Clínica.

4.6.- Cateterismo.

4.7.- Biopsia:

4.7.1.- Corazón.

4.7.2.- Arterias y venas.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

1.- Friedberg, C.K.: Enfermedades del corazón: 3a. edición: Interamericana: México 1969.

CONTENIDO:

1.1 (todo), 1.2 (todo), 1.3 (todo): Pág. 5 a 10.

4.6: Pág. 99 a 121.

2.- Silber- Katz: Enfermedades del corazón: Interamericana: México 1978.

CONTENIDO:

1.1 (todo), 1.2 (todo), 1.3 (todo): Pág. 373 a 375.

2 (todo): Pág. 381 a 389.

3.- Carral y de Teresa Rafael: Semiología cardiovascular: 5a. edición: Interamericana: México 1963.

CONTENIDO:

1 (todo), 2 (todo): Pág. 347 a 356.

4.- E., Asin Cardiel y Col.: Diagnóstico en Cardiología: Interamericana: México 1984.

CONTENIDO:

4.2 (todo): Pág. 3 a 42.

4.3 (todo): Pág. 495 a 513.

4.5: Pág. 623 a 626.

5.- Sokolow- McIlroy: Cardiología Clínica: 3a. edición: Manual Moderno: México 1988.

CONTENIDO:

4.1.2: Pág. 95, 108 a 110.

4.1.3: Pág. 95.

4.2: Pág. 82 a 92.

4.3.2: Pág. 96 a 97.

4.6: Pág. 102 a 108.

4.7: Pág. 111.

4.5: Pág. 99 a 100.

UNIDAD 7: FISIOPATOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA DE ALTERACIONES

FRECUENTES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR. (30 horas)

INTRODUCCIÓN A LA UNIDAD: Esta es una unidad de integración morfofuncional a través de entidades fisiopatológicas así como su enfoque terapéutico farmacológico.

OBJETIVOS:

- Explicar la fisiopatología de algunos padecimientos cardiovasculares frecuentes en el país.
- Aplicación de los estudios paraclínicos en patologías cardiovasculares.
- Explicar la farmacocinética y farmacodinamia de los fármacos comúnmente utilizados en patología cardiovascular.
- Explicar la importancia de los factores de riesgo en el paciente cardiovascular.

CONTENIDOS:

1.- Fisiopatología de las cardiopatías congénitas más frecuentes:

1.1.- Ruidos anormales:

1.1.1.- Soplos.

1.2.- Comunicaciones:

1.2.1.- Comunicación interauricular (CIA).

1.2.2.- Comunicación interventricular (CIV).

1.2.3.- Persistencia del conducto arterioso (PCA).

1.2.4.- Aplicación de los estudios paraclínicos.

1.3.- Torsión troncoconal:

1.3.1.- Tetralogía de Fallot.

1.3.2.- Aplicación de los estudios paraclínicos.

2.- Fisiopatología de la Fiebre Reumática:

2.1.- Cardiopatía Reumática:

2.1.1.- Pericarditis.

2.1.2.- Miocarditis.

2.1.3.- Endocarditis:

2.1.3.1.- Valvulitis:

2.1.3.1.1.- Secuelas (Mitral, Aórtica, Tricuspídea, Mixtas).

2.2.- Antibióticos:

2.2.1.- Clasificación.

2.2.2.- Penicilinas:

2.2.2.1.- Mecanismo de acción.

2.2.2.2.- Farmacocinética.

2.2.2.3.- Efectos secundarios.

2.2.2.4.- Efectos tóxicos.

2.2.2.5.- Tipos de Penicilinas.

2.3.- Esteroides:

2.3.1.- Mecanismo de acción antiinflamatorio.

2.4.- Salicilatos:

2.4.1.- Mecanismo de acción antiinflamatorio.

3.- Aterogénesis:

3.1.- Teorías:

3.1.1.- Bioquímica.

3.1.2.- Inmunológica.

3.1.3.- Mecánica.

4.- Hipertensión arterial sistémica:

4.1.- Fisiopatología.

4.2.- Aplicación de los estudios paraclínicos.

4.3.- Antihipertensores:

4.3.1.- Mecanismo de acción.

4.3.2.- Farmacocinética.

4.3.3.- Efectos secundarios.

4.3.4.- Efectos tóxicos:

4.3.4.1.- Alfametildopa.

4.3.4.2.- Bloqueadores beta: Propranolol.

4.3.4.3.- Bloqueadores alfa: Prazosina.

4.3.4.4.- Bloqueadores de calcio: Nifedipina.

4.3.4.5.- Inhibidores del sistema renina- angio- tensina- aldosterona: Captopril.

4.3.4.6.- Nitroprusiato de sodio.

4.3.4.7.- Hidralacina.

4. 3.4.8.- Diazóxido.

5.- Insuficiencias circulatorias:

5.1.- Centrales:

5.1.1.- Cardiopatía isquémica:

5.1.1.1.- Angina de pecho:

5.1.1.1.1.- Fisiopatología.

5.1.1.2.- Infarto del miocardio:

5.1.1.2.1.- Fisiopatología.

5.1.1.2.2.- Enzimas.

5.1.1.3.- Aplicación de los estudios paraclínicos.

5.1.1.4.- Nitritos y Nitratos:

5.1.1.4.1.- Mecanismo de acción.

5.1.1.4.2.- Farmacocinética.

5.1.1.4.3.- Efectos secundarios.

5.1.1.4.4.- Efectos tóxicos.

5.2.- Periféricas:

5.2.1.- Arterial.

5.2.2.- Venosa.

5.2.3.- Vasculitis (génesis).

5.2.4.- Fisiopatología.

5.2.5.- Aplicación de estudios paraclínicos.

6.- Génesis de las Arritmias:

6.1.- Fisiopatología.

6.2.- Aplicación de estudios paraclínicos.

6.3.- Antiarrítmicos:

6.3.1.- Mecanismo de acción.

6.3.2.- Farmacocinética.

6.3.3.- Efectos secundarios.

6.3.4.- Efectos tóxicos.

6.3.4.1.- Lidocaína.

6.3.4.2.- Disopiramida.

6.3.4.3.- Amiodarona.

6.3.4.4.- Quinidina.

7.- Insuficiencia cardiaca:

7.1.- Fisiopatología.

7.2.- Aplicación de estudios paraclínicos.

7.3.- Cardiotónicos:

7.3.1.- Mecanismo de acción.

7.3.2.- Farmacocinética.

7.3.3.- Efectos secundarios.

7.3.4.- Efectos tóxicos.

7.3.5.- Digitálicos.

8.- Choque.

8.1.- Fisiopatología.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

I.- Guyton, Arthur C.: Tratado de Fisiología Médica: 8a. edición: Interamericana-McGraw-Hill México 1991.

CONTENIDO:

3: Pág. 798 a 799.

2.- Carral y de Teresa, Rafael: semiología cardiovascular: 5a. edición: Interamericana: México 1963.

CONTENIDO:

1.1 (todo): Pág. 287 a 297.

3.- Silber-Katz: Enfermedades del Corazón: Interamericana: México 1978.

CONTENIDO:

1.2.1: Pág. 600 a 601.

1.2.2: Pág. 621 a 623.

1.2.3: Pág. 631 a 633.

1.3.1: Pág. 681 a 684.

2 (todo): Pág. 727 a 783.

5.5.1 Pág. 178 a 198.

6.1, 6.1.1 (todo), 6.1.2 (todo)

7, 7.1: Pág. 139 a 166.

8, 8.1: Pág. 110 a 131.

4.- Friedberg, C.K.: Enfermedades del Corazón: 3a. edición: Interamericana: México 1969.

CONTENIDO:

2.2.1: Pág. 1081 a 1084.

2.2.2: Pág. 1100 a 1102.

2.2.3: Pág. 1140 a 1141.

2.3.2: Pág. 1119 a 1121.

2, 2.1, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3: Pág. 1188 a 1241.

2.1.3.1.1: Pág. 931 a 1000

4, 5.1: Pág. 1435 a 1346.

5.1.1 (todo): Pág. 643 a 662.

5.1.2 (todo): Pág. 699 a 738.

7, 8.1: Pág. 227 a 279.

8, 9.1: Pág. 406 a 411

5.- Goodman- Gilman: Bases Farmacológicas de la Terapéutica: 4a. edición: Interamericana: México 1974.

CONTENIDO:

2.2.2 (todo): Pág. 999 a 1027.

5.1.4 (todo): Pág. 616 a 628.

6.3.4.1: Pág. 596 a 597.

6.3.4., 4: Pág. 588 a 594.

7.3 (todo): Pág. 560 a 582.

6.- Katzung, Bertram G.: Farmacología básica y Clínica: 2a. edición: Manual Moderno: México 1986.

CONTENIDO:

2.2 (todo): Pág. 531 a 543.

2.3 (todo), 3.4 (todo): Pág. 226.

4.3.4.1: Pág. 1117.

4.3.4.2: Pág. 122 a 123.

4.3.4.3: Pág. 123 a 124.

4.3.4.4: Pág. 144 a 146.

4.3.4.5: Pág. 128.

4.3.4.6: Pág. 125 a 126.

4.3.4.7: Pág. 124.

4.3.4.8: Pág. 126 a 127.

5.1.4 (todo): Pág. 132 a 147.

7.3 (todo): Pág. 148 a 163.

7.- Cárdenas, Loeza Manuel: Clínica de las Arritmias: La Prensa Médica Mexicana-Instituto Nacional de Cardiología: México 1976.

CONTENIDO:

6.7.1: Pág. 24 a 38.

8.- Braunwald: Tratado de Cardiología: 3a. edición: Volumen I: Interamericana-McGraw-Hill: México 1990.

CONTENIDO:

1 (todo): Pág. 975 a 1063.

4 todo): Pág. 892 a 960.

6 (todo): Pág. 634 a 665.

7 (todo): Pág. 511 a 591.

9.- Brauwald: Tratado de Cardiología: 3a. edición: Volumen II: Interamericana-McGraw-Hill: México 1990.

CONTENIDO:

2, 3.1.1, 2.1.2, 2.1.3: Pág. 1851 a 1863.

2.1.3.1: Pág. 1151 a 1188.

5.1 (todo): Pág. 1253 a 1428.

EVALUACION

Exámenes semanales	30%
Exámenes parciales	40%
Participación en clase	20%
Artículo	<u>10%</u>
	100%

El alumno que cubra el 80% o más y que no haya reprobado ningún examen parcial, quedará exento de presentar el examen final.

PLANTILA DOCENTE

COORDINADOR DEL MÓDULO

M. C. Torres Manzano Benigno

M. C. Aguilar Sánchez Juan Carlos

Mtra. Cadena Castillo Lourdes Fabiola

M. C. Esp Centella Rosas Enrique Efraín

M. C. Flores Trejo Enrique

M. En C. García Acosta Víctor Manuel

Dr. Jiménez Flores José Rafael

M. C. Merino Gutiérrez Ivonne

M. C. Esp Patiño Castañeda Jesús Manuel

Mtra. Pérez Cameras Eva Aurora

M. C. Rojas Mora Josué Fidel

Mtro. Trejo Acho Sergio

Dr. Vega Salcedo Ana Victoria

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

EJEMPLO PARA LOS TIPOS DE FUENTES

- Kleinsmith, L. J. y V. M. Kish 1995. Principles of cell and molecular biology (2nd Ed.) Harper Collins.
- Guyton, A.C. 1991. Tratado de Fisiología Médica (8° Ed.) Interamericana-McGraw-Hill.
- Bruce Alberts. 2002. Biología molecular celular. Edit. GS Garland Science.
- Paniagua. 2003. Biología celular. Edit Mc Graw Hill Interamericana
- Lozano. 2000. Bioquímica y biología molecular. Edit. Mc Graw Hill Interamericana
- Ham, A. W. 2002. Tratado de histología. Edit. Mc Graw Hill Interamericana
- Murray, Harper. 2001. Bioquímica de Murray. Edit. Manual Moderno
- Gayton. 2003. Tratado de fisiología médica. Edit. Elsevier
- Moore. 2004. Embriología clínica. Elsevier.
- Hurst. Fuster. 2003. Corazón. Edit. Mc Graw Hill Interamericana
- Moreno Gómez. 1999. Electrocardiografía básica. Edit. Mc Graw Hill Interamericana
- Katzung. 2001. Farmacología básica y clínica. Manual Moderno
- Harman. 2003. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Edit. Mc Graw Hill Interamericana
- Quiroz, 2002. Anatomía. Porrúa.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Hurst. 1989. El Corazón. Interamericana**
- Chávez R.I. 1984. Hipertensión arterial esencial. Croissier**
- Alcocer C. 1977. Hipertensión arterial diagnóstico-tratamiento. La Prensa Médica Mexicana**
- Branula. 2003. Avances en enfermedades cardiovasculares. Edit. Mc Graw Hill Interamericana**
- Contra. 1999. Patología estructural y funcional. Edit. Mc Graw Hill Interamericana**