

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA.
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.
CARRERA DE MEDICINA.**



MÓDULO: CARDIOVASCULAR II.

LIBRO DEL TUTOR
CUARTO AÑO DE MEDICINA.

AUTORES

DR. OSCAR DAVID REAL QUINTANA.
DR. FRANKLIN LAINEZ PÉREZ
DR. JAVIER PASTORA M

TUTOR

DR. JOSÉ DE JESÚS RIZO
CIRUJANO VASCULAR

León, Agosto de 2007.

INDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINAS</u>
I.- Información Administrativa del Módulo.....	02
II.- Malla Curricular.....	03
III.- Palabras Claves.....	04
IV.- Justificación.....	05
V.- Objetivos del Módulo.....	06
VI.- Descripción del Módulo.....	07
VII.- Macroprogramación.....	08
VIII.- Actividades de aprendizaje organizadas por semana.....	12
- Microprogramación.....	12
- Horario por semana.....	13
- Tutorías.....	
- Propósitos de las clases plenas.....	37
- Evaluación	
IX.- Anexos.....	39
- Guías de clases prácticas.....	40
Bibliografía básica del módulo.....	54

I. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA DEL MODULO.

FACULTAD:	CIENCIAS MÉDICAS.
CARRERA:	MEDICINA.
NOMBRE DEL MÓDULO:	CARDIOVASCULAR II.
AÑO ACADÉMICO:	IV.
DURACIÓN DEL MÓDULO:	SEIS SEMANAS.
DEPARTAMENTO DOCENTE RESPONSABLE:	MEDICINA INTERNA
NUMERO DE HORAS DEL MODULO:	240
NÚMERO DE HORAS PRESENCIALES POR SEMANA:	24
NÚMERO DE HORAS NO PRESENCIALES POR SEMANA:	16

III. PALABRAS CLAVES

- I. Morfofunción.
- II. Prevención
- III. Promoción.
- IV. Educación en Salud.
- V. Factores de Riesgo.
- VI. Fisiopatología.
- VII. Epidemiología.
- VIII. Patologías más Frecuentes.
- IX. Arritmias
- X. QRS. Ancho
- XI. QRS. Angosto.
- XII. Reanimación Cardiopulmonar.
- XIII. Síndromes isquémicos.
- XIV. Rehabilitación.
- XV. Crisis Hipertensiva.
- XVI. Fiebre Reumática.
- XVII. Cardiopatía congénita.
- XVIII. Miocardiopatía.
- XIX. Referencia y Contrarreferencia.
- XX. Dislipidemias.

IV. JUSTIFICACIÓN

Este módulo pretende que los estudiantes se apropien de las competencias, conocimiento, habilidades y tengan las actitudes para abordar de manera integral e integradora a los pacientes que presentan las enfermedades cardiovasculares más frecuentes en nuestro medio llevando una secuencia del Módulo Cardiovascular I, que se imparte en el II año de la carrera de medicina.

El Módulo Cardiovascular II, aborda los problemas relacionados con Hipertensión, Isquemia, Enfermedades Congénitas del Corazón, Fiebre Reumática, Arritmias y Miocardiopatías, sin pretender formar especialistas, si no que es con la visión de médico general, agrupándose estas patologías de manera práctica, por lo que encontrarán tareas a las que se enfrentarán los estudiantes en el nivel de atención primaria (los centros de salud) y en las emergencias y servicios de hospitalización (nivel secundario), las intenciones de aprendizaje de las tutorías están dirigida hacia esos escenarios de trabajo tomando en cuenta los factores de riesgo, la promoción de salud, el posible diagnóstico, el tratamiento de urgencia y de rehabilitación.

V. OBJETIVOS DEL MODULO

OBJETIVO GENERAL.

Abordar de forma integral e integradora las enfermedades cardíacas más comunes en nuestro medio, mostrando conocimiento, habilidades y actitud para resolver los problemas que aquejan este tipo de paciente tanto a nivel primario de atención como a nivel secundario.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Describir las bases morfofuncionales del sistema Cardiovascular.
2. Identificar los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares más frecuentes de nuestro medio.
3. Diagnosticar las enfermedades más frecuentes del aparato Cardiovascular.
4. Diferenciar las emergencias y urgencias cardiovasculares.
5. Indicar los medios diagnósticos más adecuados para las enfermedades cardiovasculares.
6. Tratar de manera integral las enfermedades cardiovasculares.
7. Aplicar de manera oportuna el sistema de referencia y contrarreferencia.

VI. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

El módulo Cardiovascular II, está dirigido a estudiantes del IV año de la carrera medicina con el objetivo de formar médicos generales con los conocimientos y habilidades para atender de manera integral a los pacientes que acuden a los centros asistenciales con problemas cardiovasculares más frecuentes de nuestro medio.

**VII. MACROPROGRAMACION
ESQUEMA DEL MODULO**

**MAPA CONCEPTUAL DEL
MÓDULO**

CARDIOVASCULAR II

**ASPECTOS
MORFOFUNCIONALES.**

1. EMBRIOLOGÍA.
2. HISTOLOGÍA.
3. ANATOMÍA.
4. FISIOLOGÍA.
5. BIOQUÍMICA.
6. PATOLOGÍA

**FACTORES DE
RIESGO.**

1. HEREDITARIOS.
2. AMBIENTALES.
3. SOCIALES.
4. ECONÓMICOS.
5. CULTURALES

**PROMOCIÓN
Y PREVENCIÓN.**

1. TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN.
2. TÉCNICAS DE MANEJO PERSONAL.
3. TÉCNICA DE TRABAJO EN GRUPO.
4. TÉCNICA DE TRABAJO COMUNITARIO.

**DIAGNÓSTICO Y
TRATAMIENTO.**

1. HISTORIA CLÍNICA.
2. EXAMEN FÍSICO.
3. MEDIOS DIAGNÓSTICOS
- 4.- TRATAMIENTO MÉDICO Y/O QUIRÚRGICO.
- 5.- REHABILITACION

DISCIPLINAS QUE CONTRIBUYEN AL MÓDULO

DISCIPLINAS ESENCIALES.

Embriología
Anatomía.
Histología.
Bioquímica.
Patología.
Fisiología.
Medicina Interna.
Cirugía
Pediatría.
Semiología.
Farmacología
Microbiología.
Imageneología.
Infectología.
Neurología.
Obstetricia
Ginecología

DISCIPLINAS COMPLEMENTARIAS

Salud Pública
Salud Comunitaria.
Psicología
Comunicación
Ética

RELACIÓN DEL MÓDULO CARDIOVASCULAR II CON OTROS MÓDULOS.

MÓDULOS.

RELACIÓN EN.

II AÑO

Nuevos Paradigmas Educativos

Metodología de Enseñanza / Aprendizaje

Nuevos paradigmas educativos

Concepción proceso salud /enfermedad.

Salud y Comunidad.

Aspectos poblacionales.

Digestivo I

Patologías digestivas

Respiratorio I

Intercambio alvéolo capilar.

Cardiovascular I

Patologías Cardíacas.

Atención Medica de Desastres

Reanimación Cardiopulmonar.

III AÑO.

Epidemiología

Población y frecuencia de enfermedades

Salud y Sistema jurídico

Evitar problemas médicos legales.

Salud Mental

Control de Emociones /Calidad de Vida.

Piel y tejidos blandos

Alteraciones de Coloración.

Uso racional de medicamentos

Prescripción médica.

IV AÑO

Respiratorio II

Insuficiencia respiratoria /congestión

Pulmonar

Digestivo II

Diagnóstico Diferencial con Dolor

Abdominal Agudo o Crónico.

Salud Ocupacional

Higiene del Trabajo.

Hemoterapia.

Anticoagulantes/ Transfusiones

Sanguíneas.

V AÑO

Sistema Nefrouinario

Alteraciones Funcionales y Estructurales.

Sistema Inmunológico

Predisposición Inmunológico.

Sistema Nervioso

Alteraciones Estructurales y Funcionales.

Genética.

MACROPROGRAMACION

COMPETENCIAS	CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES
<p>TRATA INTEGRALMENTE A LOS PACIENTES CON PROBLEMAS COMPLEJOS MÁS FRECUENTES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR: Crisis hipertensivas, Síndromes isquémicos, Arritmias, Miocardiopatía, Complicaciones cardiovasculares de la fiebre reumática, Insuficiencia cardiaca congestiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fisiopatología de los problemas severos más frecuentes del sistema cardiovascular: <ul style="list-style-type: none"> - Crisis hipertensivas - Síndromes isquémicos - Arritmias. - Miocardiopatía. - Complicaciones cardiovasculares de la fiebre reumática. - Insuficiencia cardiaca congestiva. • Epidemiología • Cuadro clínico • Diagnostico y diagnostico diferencial • Exámenes generales y complementarios. • Complicaciones • Tratamiento farmacológico y no farmacológico. • Criterios de referencia y contrarreferencia. • Medidas de promoción y prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora historia clínica y examen físico. • Identifica factores de riesgo. • Reconoce cuadro clínico. • Elabora diagnostico y diagnostico diferencial • Indica e interpreta resultados de exámenes generales y complementarios. • Detecta complicaciones y las refiere al nivel de resolución correspondiente. • Utiliza criterios de referencia y contrarreferencia. • Elabora plan terapéutico inicial (de emergencia) farmacológico y no farmacológico. • Elabora planes de promoción, prevención y rehabilitación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra actitud autocrítica y un comportamiento ético. • Trabaja en equipos. • Coordina con otros niveles y disciplinas. • Mantiene actualización científica. • Conducta investigativa permanente. • Comunicación con el individuo, familia y comunidad. • Responsable. • Motivado por la atención integral de los problemas. • Acucioso. • Solicita consentimiento informado.

**VIII. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
MICROPROGRAMACION
PRIMERA SEMANA**

CONTENIDOS	CONOCIMIENTO	HABILIDADES	ACTITUDES
<p>CRISIS HIPERTENSIVA (emergencia hipertensiva y urgencia hipertensiva)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto. • Fisiopatología • Epidemiología de crisis Hipertensiva. • Clasificación de crisis hipertensiva. • Cuadro clínico • Diagnóstico y diagnóstico diferencial de la crisis hipertensiva. • Factores de riesgo. • Complicaciones de crisis hipertensiva (Órganos afectados). • Reanimación y Equipo Cardiopulmonar. • <u>Tratamiento de urgencia y emergencia farmacológico y no farmacológico Hipertensiva.</u> • Medios diagnósticos para control y seguimiento de la crisis hipertensiva. • Medios educativos y preventivos • Criterios de referencias y contrarreferencia. • Normas del MINSA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora historia clínica y realiza, el examen físico de paciente con crisis Hipertensiva. • Reconoce órganos afectados y principales complicaciones • Indica e interpreta medios diagnósticos generales y complementarios. • Identifica la causa y factores de riesgo. • Aplica las técnicas de reanimación cardiopulmonar. • Indica tratamiento de urgencia y emergencia farmacológico y no farmacológico y le da seguimiento. • Utiliza criterios de referencia y contrarreferencia. • Aplica normas del MINSA. • Hace uso de consentimiento informado. • Elabora planes de promoción, educación y prevención , para el paciente , familia y comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra actitud autocrítica y un comportamiento ético. • Trabaja en equipos. • Coordina con otros niveles y disciplinas. • Mantiene actualización científica. • Conducta investigativa permanente. • Comunicación con el individuo, familia y comunidad. • Responsable. • Motivado por la atención integral de los problemas. • Acucioso. • Solicita consentimiento informado.

HORARIO SEMANA I

HORA	LUNES	MARTES		MIÉRCOLES	JUEVES		VIERNES	
7-8	Introducción al modulo	A Practica Clínica	B Centro de Salud	CRISIS HIPERTENSIVA. Tx. farmacológico y no farmacológico de emergencia (Farmacología) Imageneología de tórax Imageneología (Radiología)	B Práctica Clínica	A Centro de Salud	A y B Practica Clínica	
8-9								
9-10	TUTORIA(B1) Primeros 5 Pasos	ACTIVIDADES NO COGNOSCITIVAS		Consejería				
10-11				Investigación				
11-12	CRISIS HIPERTENSIVA TUTORIA B2							
12-1								
1 - 2								
2-3	TUTORIA A1 CRISIS HIPERTENSIVA			A P. Comunitaria	B1 SEMINARIO FARMACOLOGIA TRATAMIENTO DE CRISIS HIPERTENSIVA	B P. Comunitaria	A1 SEMINARIO DE FARMACO- LOGIA. Tx. de la crisis hipertensiva	TUTORIA A 2DA. PARTE
3-4								
4-5	TUTORIA A2 Primeros 5 Pasos				B2 SEMINARIO FARMACOLOGIA TRATAMIENTO DE CRISIS HIPERTENSIVA		A2 SEMINARIO DE FARMACO- LOGIA. Tx. de la crisis hipertensiva	TUTORIA B 2DA. PARTE
5-6								

SEMANA I

TEMARIO: HIPERTENSION ARTERIAL.

CONTEXTUALIZACION

La Hipertensión Arterial Sistémica es una de las enfermedades más difundidas por el Mundo, representando uno de los factores mayores de riesgo para Enfermedad Cardiovascular. Desde el punto de vista etiológico se ha definido de distintas formas: según sus cifras de Presión Sistólica y/o Diastólica, Nivel de Renina en sangre, Órganos Blancos afectados, etc. Dentro de las complicaciones agudas de la misma se reconocen las CRISIS HIPERTENSIVAS, que son aquellas elevaciones exageradas de las cifras de PA que llegan a comprometer la vida del paciente. Este a su vez se sub clasifica en Emergencias y Urgencias Hipertensivas cuyo objetivo principal es reconocer la gravedad a la que esta expuesto el paciente y en consecuencia aplicar el tratamiento adecuado con el objetivo de reducir las cifras de PA a lo inmediato o en horas.

PROPÓSITO

Que los estudiantes diagnostiquen y manejen integralmente (a Mamá y Papá) la crisis hipertensiva, haciendo diagnóstico diferencial con la hipertensión crónica e identificando la causa desencadenante.

TAREA PROBLEMA: MAMÁ Y PAPÁ

La Sra. Francisca Pérez del sexo femenino, de 52 años de edad, originaria del municipio de León, con cuatro hijos, el mayor de 18 años, con cuatro matrimonios, actualmente soltera, de oficio contadora, renta una casa en el Reparto William Fonseca.

Tiene el antecedente familiar que sus padres fallecieron por complicaciones de hipertensión arterial y un hermano por complicaciones de diabetes mellitus. Entre sus antecedentes personales destaca que se le realizó una Cesárea hace 10 años, tabaquismo desde los 20 años, con un paquete diario, se le diagnosticó hipertensión arterial a la edad de 38 años tratada con IECAS y calcio antagonistas, los que toma de manera irregular (no toma en los últimos dos meses), no realiza ningún tipo de dieta, hace tres meses le diagnosticaron dislipidemia.

Refiere que el día de hoy 30 minutos antes de llegar a emergencia posterior a discusión con el responsable de la oficina donde trabaja, inició cefalea, pulsátil, frontal con irradiación occipital, visión borrosa, disnea y dolor precordial.

Examen Físico: TA\ = 230/130 mmHg. FC = 80 por minuto. FR = 28 por minuto. Temp.= 36 grados c.

Se observa pálida, fría, sudorosa, disneica, con aleteo nasal y uso de músculos accesorios durante la respiración y además tenía disartria.

Corazón: rítmico, R1-2 aumentados de tono, presencia de galope y de soplo sistólico Grado III / IV en la punta del Corazón, el ápex se encontraba desplazado hacia fuera y abajo.

Pulmones: presencia de crepitantes basales y sibilante en todo el Pulmón.

Abdomen: Normal.

Miembros Inferiores: Normales.

Medios Diagnósticos: EKG: taquicardia sinusal, frecuencia cardiaca 130 por minuto, onda P bimodal y ancha, Eje: – 45 grados, QRS: 0.10 seg. Aplanamiento del ST con T invertida en D1, AVL, V5 y V6, y criterios de Hipertrofia Ventricular izquierda. Radiografía de tórax reveló dilatación del Ventrículo Izquierdo.

Se colocó en posición semi-fowler, aplicó O₂ a 4 litros / minuto, canalizo con bránula y se inicio tratamiento con captopril 50 mg vía oral y diurético.

Se enviaron exámenes de laboratorio.

ELEMENTOS A ENFATIZAR

1. Tipo de Crisis Hipertensiva y problema Hemodinámico que presenta el paciente y órganos afectados.
2. Factores de riesgos predisponentes para la crisis hipertensiva
3. Diagnóstico diferencial de crisis Hipertensiva con hipertensión crónica.
4. Circunstancias que requieren tratamiento agudo oral y /o intravenoso y porque?
5. Medios Diagnósticos que ayuden al diagnostico de la crisis hipertensiva.
6. Tratamiento inicial (estabilización)
7. Referencia al nivel correspondiente para su manejo definitivo.

PRODUCTOS

Elaboren un resumen de no más de 4 páginas acerca de los objetivos de aprendizaje definidos por grupo tutorial, que incluya además un esquema del diagnóstico y diagnóstico diferencial así como del tratamiento de la crisis hipertensiva.

EVALUACION: De acuerdo al sistema de evaluación vigente.

BIBLIOGRAFIA: Ver anexo.

**MICROPROGRAMACION
SEGUNDA SEMANA**

CONTENIDO	CONOCIMIENTO	HABILIDADES	ACTITUDES
<p>SÍNDROMES ISQUÉMICOS MAS FRECUENTES: (angina, infarto agudo del miocardio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Fisiopatología de Síndromes Isquémicos más frecuentes. • Epidemiología • Factores de riesgo • Clasificación. • Cuadro clínico de: <ul style="list-style-type: none"> - angina estable. - angina inestable - infarto agudo del miocardio Q y no Q, sus complicaciones. • Diagnóstico y diagnostico diferencial. • Exámenes generales y complementarios. • Tratamiento de emergencia y urgencia: farmacológico y no farmacológico. • Medidas de promoción, prevención y rehabilitación. • Pronóstico • Criterios de referencia y contrarreferencia • Normas del MINSA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora historia clínica y examen físico. • Reconoce órganos afectados y sus complicaciones. • Reconoce cuadro clínico. • Elabora diagnostico y diagnostico diferencial. • Indica e interpreta medios diagnósticos. • Elabora plan terapéutico farmacológico y no farmacológico. • Identifica la causa y factores de riesgo. • Elabora planes de promoción, prevención y rehabilitación para el paciente, familia y comunidad. • Utiliza criterios de referencia y contrarreferencia. • Utiliza normas del MINSA. • Hace uso del consentimiento informado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra actitud autocrítica y un comportamiento ético. • Trabaja en equipos. • Coordina con otros niveles y disciplinas. • Mantiene actualización científica. • Conducta investigativa permanente. • Comunicación con el individuo, familia y comunidad. • Responsable. • Motivado por la atención integral de los problemas. • Acucioso. • Solicita consentimiento informado.

HORARIO SEMANA II

HORA	LUNES	MARTES		MIÉRCOLES	JUEVES		VIERNES
7-8	Plenaria	A Practica Clínica	B Centro de Salud	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO Dr. Real ALTERACIONES DEL EKG Dr. Cuadra Consejería	B Practica Clínica	A Centro de Salud	A y B Practica Clínica
8-9							
9-10							
10-11	Primeros 5 Pasos	EKG ISQUEMIA Medicina Interna A		Investigación	EKG ISQUEMIA Medicina Interna B		
11-12	TUTORIA II SÍNDROME ISQUÈMICOS AGUDOS						
12-1							
1 - 2							
2-3	TUTORIA II SÍNDROME ISQUEMICOS AGUDOS			A Práctica Comunitaria	B Práctica Comunitaria		TUTORIA II A 2DA. PARTE
3-4							
4-5	TUTORIA II Primeros 5 Pasos						TUTORIA II B 2DA. PARTE
5-6							

SEGUNDA SEMANA

TEMARIO: CARDIOPATIA ISQUEMICA.

CONTEXTUALIZACION

La mortalidad por Enfermedad Arterial Coronaria (EAC) se ha reducido sustancialmente en los últimos 15 años hasta en un 30%, gracias a la modificación de los factores de riesgo, la presencia de Unidades de Cuidados Coronarios, la resucitación Cardiopulmonar, así como la presencia de personal paramédico entrenado que logra identificar y tratar tempranamente el problema desde sus unidades móviles. Los SÍNDROMES CORONARIOS AGUDOS (Angina Inestable, Infarto Agudo del Miocardio con o sin onda Q) comparten un mismo mecanismo fisiopatológico pero difieren en su presentación clínica y por tanto en su abordaje terapéutico.

PROPÓSITO

Que el estudiante diagnostique el tipo de síndrome isquémico, identifique los factores de riesgo que presenta el paciente, indique e interprete los medios diagnósticos y aplique el tratamiento de urgencia y mantenimiento.

TAREA PROBLEMA: LA TRABAJADORA AGRICOLA

Maria José de 56 años de edad, originaria de Ciudad Darío, trabaja en los plantíos de arroz desde las 5 AM hasta las 12M y por la tarde de ayudante de cocina para 300 trabajadores de la misma hacienda, tiene a cargo a dos hijos de 36 y 35 años respectivamente, uno es alcohólico y el otro con problemas psiquiátricos, sus otros ocho hijos están en Costa Rica, El Salvador y Guatemala.

Entre sus antecedentes personales refiere: Diabetes de mas de 10 años de evolución tratada con Glibenclamida 5 mg diarios y sin controles en los últimos 6 meses, Hipertensión Arterial tratada con Enalapril 10 mg 2 veces al día. Uso de terapia de reemplazo hormonal, no lleva dieta alguna, niega tabaquismo. En su familia hay antecedentes de Diabetes, Accidentes Cerebro Vasculares e Hipertensión Arterial por ambas partes.

Llegó a la Emergencia del Hospital a las 5 de la mañana, con historia de Dolor opresivo retroesternal con irradiación al cuello, maxilar inferior, miembro superior izquierdo, acompañado de diaforesis, fría, nauseas y mareos. El dolor se inicio 1 hora antes de llegar a emergencia, siendo despertada por él mismo.

Examen Físico: PA: 170/90 FC: 86 por minuto. FR: 26 por minuto. Presión Venosa Yugular (PVY) normal. Temp.:36.5 grados. Se observó una paciente angustiada, quejándose de dolor precordial, sudorosa, fría y pálida.

Corazón: Rítmico R1-2 normales, presencia de galope por R4 y no soplos. Pulmones: no se escuchan ruidos patológicos. Abdomen: globoso por obesidad. No visceromegalia. MI: presencia de pulsos pedios. Se le realiza a lo inmediato EKG el cual revela un supradesnivel en el ST de V1-4. Como dato más importante.

Se deja en cama, posición semifowler, se canaliza vena con bránula y suero mixto para mantener vena, se administra de inmediato 500 mg. de Aspirina masticada, Nitroglicerina sub-lingual y 2 a 4 litros/minuto. Se envían Exámenes de Laboratorio y se traslada a la Unidad de Cuidados Intensivos.

ELEMENTOS A ENFATIZAR

1. Tipo de problema presenta la paciente.
2. Factores de Riesgo Modificables y No Modificables para los síndromes isquémicos.
3. Según evolución del problema cuales son las mejores opciones terapéuticas.
4. Tipo de medios diagnóstico que apoyen a confirmar el diagnóstico y su manejo.
5. Recomendaciones que debe recibir la paciente al darle alta del Hospital

PRODUCTOS:

Elaboren un resumen de no más de 4 páginas acerca de los objetivos de aprendizaje definidos por grupo tutorial, que incluya un esquema del diagnóstico y tratamiento del síndrome isquémico agudo.

EVALUACION: De acuerdo al sistema de evaluación vigente.

BIBLIOGRAFIA: Ver anexo.

**MICROPROGRAMACION
TERCERA SEMANA**

CONTENIDO	CONOCIMIENTO	HABILIDADES	ACTITUDES
<p>ARRITMIAS CARDÍACAS: (QRS ancho, QRS angosto)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Morfofunción del sistema de conducción cardiaco. • Fisiopatología. • Epidemiología. • Factores de riesgo. • Exámenes especiales. • Clasificación: <ul style="list-style-type: none"> - Ventriculares (QRS ancho) - Supraventriculares (QRS angosto). • Cuadro clínico • Diagnóstico y diagnostico diferencial. • Órganos afectados y complicaciones. • Tratamiento farmacológico y no farmacológico. • Equipo de reanimación cardiopulmonar. • Medidas de promoción, prevención y rehabilitación. • Criterios de referencia y contrarreferencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora historia clínica y examen físico. • Identifica factores de riesgo de la arritmia cardiaca. • Reconoce cuadro clínico. • Elabora diagnostico y diagnostico diferencial. • Indica e interpreta exámenes especiales. • Elabora plan terapéutico farmacológico y no farmacológico. • Elabora planes de promoción, prevención y rehabilitación. • Utiliza criterios de referencia y contrarreferencia. • Hace uso del consentimiento informado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra actitud autocrítica y un comportamiento ético. • Trabaja en equipos. • Coordina con otros niveles y disciplinas. • Mantiene actualización científica. • Conducta investigativa permanente. • Comunicación con el individuo, familia y comunidad. • Responsable. • Motivado por la atención integral de los problemas. • Acucioso. • Solicita consentimiento informado.

HORARIO SEMANA III

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES		
7-8	Plenaria	A Practica Clínica	B Centro de Salud	B Practica Clínica	A Centro de Salud	A y B Practica Clínica	
8-9		EKG ARRIT CON QRS ANCHO Y ANGOSTO Medicina Interna		CUADRO CLÍ Y Tx DE ARRIT CON QRS ANCHO Y ANGOSTO DE EMERG. Dr. Real ANTIARRITMICOS FARMACOLOGIA Consejería	EKG ARRIT CON QRS ANCHO Y ANGOSTO Medicina Interna		
9-10							TUTORIA(B1)
10-11	Primeros 5 Pasos						
11-12	TUTORIA III TUTORIA B2						
12-1							
1 - 2							
2-3	TUTORIA III TUTORIA A1		A P. Comunitaria	B1 LABORATORIO DE HABILIDADES. RUIDOS CARDIACOS C Y SOPLOS	B P. Comunitaria	A1 LABORATORIO DE HABILIDADES. RUIDOS CARDIACOS C Y SOPLOS	TUTORIA III A 2DA. PARTE
3-4							
4-5	TUTORIA A2 Primeros 5 Pasos		B2 LABORATORIO DE HABILIDADES. RUIDOS CARDIACOS C Y SOPLOS			A2 LABORATORIO DE HABILIDADES. RUIDOS CARDIACOS C Y SOPLOS	TURORIA III B 2DA. PARTE
5-6							

TERCERA SEMANA

TEMARIO: ARRITMIAS

CONTEXTUALIZACION

Las arritmias es un problema que presentan millones de personas, la mayoría de ellos no presentan síntomas que ameriten tratamiento, pero hay personas que pueden tener complicaciones tan graves que les ocasione hasta la muerte, por tal motivo hay que actuar rápidamente.

Para su manejo adecuado las arritmias se han clasificado según el tiempo de duración del complejo QRS: arritmias con complejo QRS ancho y arritmias con complejo QRS angosto y no en arritmias supraventriculares o ventriculares, debido a que con esta clasificación nos tardaríamos más en administrar el tratamiento adecuado.

De todas las Arritmias observadas en pacientes Cardiópatas y No Cardiópatas, la FIBRILACION AURICULAR es la más frecuente de todas, seguidas de las Extrasístoles Ventriculares Prematuras en sus distintos grados. En EEUU la FIBRILACION AURICULAR representa más de un 35% de todas las hospitalizaciones por Arritmias Cardiacas, lo que incrementa el riesgo de Embolismo Sistémico y Pulmonar, sobre todo en personas mayores de 70 años, y también de Insuficiencia Cardíaca, particularmente cuando sufren de Hipertensión Arterial Sistémica no controlada, asociada a una frecuencia Ventricular elevada. En Nicaragua no se conocen estadísticas sobre este problema.

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE.

Que los estudiantes diagnostiquen y traten integralmente el tipo de arritmia que presenta el paciente por el cuadro clínico y el tipo de complejo QRS.

TAREA PROBLEMA: EL JORNALERO DE PUEBLO NUEVO.

Carlos de 65 años de edad originario de Pueblo Nuevo, agricultor, analfabeta, con 10 hijos, de los cuales 5 viven con él y mantiene a sus familias.

Tiene el antecedente ingerir alcohol desde la edad de 15 años, hipertensión, diabetes mellitus y artritis reumatoide, tratado con metoprolol, digoxina, enalapril y AINES.

Ha sido hospitalizado en dos ocasiones por insuficiencia cardíaca, la última vez a Unidad de Cuidados Intensivos.

Ingresó a emergencia refiriendo que al estar trabajando presentó de forma súbita palpitación, mareos, dolor en miembro superior derecho asociado a frialdad, cianosis y náuseas.

Al Examen Físico se le encontró: FC = 170 por minuto. Pulso = 140 por minuto.

FR = 26 por minuto. TA = 90/60. PVY = aumentada. Carótidas: no se escuchan soplos. MSD: frío, cianosis distal, se palpa pulso radial y cubital con intensidad disminuida. Corazón: Arrítmico, R1-2 normal, no se escuchan soplos. Pulmones: bien ventilados y sin ruidos patológicos. Abdomen: no visceromegalia y peristaltismo presente. Miembros Inferiores: pulsos pedios disminuidos de amplitud, no hay cambios en su coloración ni temperatura.

Medios diagnósticos: EKG: FC: 120 por minuto, no se observa onda P, el intervalo R-R es variable, Eje: -45 grados y hay criterios de Hipertrofia Ventricular izquierda, Biometría Hemática, Creatinina y Glucemia son normales. Ac. Úrico: 8 mg por dl. RX. De Tórax: Cardiomegalia Grado II. Con campos Pulmonares normales.

Se inició tratamiento.

ELEMENTOS A ENFATIZAR

1. Reconocer que tipo de problema enfrenta el paciente y/o su probable causa.
2. Relacionar los factores de riesgo y antecedentes patológicos del paciente con su problema actual para su enfoque integral.
3. Relacionar el cuadro clínico del paciente con los hallazgos del EKG en especial con el complejo QRS.
4. Tipo de manejo que debe aplicar a lo inmediato. Una vez estabilizado el paciente, decidir con que tratamiento será dado de alta y a que nivel será contrarreferido.

PRODUCTOS:

Elaboren un resumen de no más de 4 páginas acerca de los objetivos de aprendizaje definidos por grupo tutorial, que incluya un esquema del tratamiento de las arritmias de QRS ancho y QRS angosto.

EVALUACION: De acuerdo al sistema de evaluación vigente.

BIBLIOGRAFIA: Ver anexo.

**MICROPROGRAMACION
CUARTA SEMANA**

CONTENIDO	CONOCIMIENTO	HABILIDADES	ACTITUDES
<p>ENFERMEDADES CARDIACAS CONGÉNITAS MAS FRECUENTES: Cianógenas, No cianógenas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto. • Embriología y Morfofunción. • Fisiopatología. • Epidemiología. • Factores de riesgo. • Clasificación: <ul style="list-style-type: none"> - Cianógenas (estenosis pulmonar). - No cianógenas (persistencia del conducto arterioso, comunicación ínter auricular, comunicación interventricular). • Cuadro clínico. • Diagnóstico y diagnostico diferencial. • Órganos afectados • Complicaciones. • Exámenes especiales (EKG, Imageneología y exámenes de laboratorio). • Tratamiento farmacológico y no farmacológico. • Criterio de referencia y contrarreferencia. • Consentimiento informado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora historia clínica y examen físico. • Indica e interpreta medios diagnósticos. • Reconoce cuadro clínico. • Elabora diagnostico y diagnostico diferencial. • Reconoce y modifica factores de riesgo de las complicaciones. • Elabora plan terapéutico farmacológico y no farmacológico. • Elabora planes de promoción prevención y rehabilitación. • Utiliza criterios de referencia y contrarreferencia. • Hace uso del consentimiento informado 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra actitud autocrítica y un comportamiento ético. • Trabaja en equipos. • Coordina con otros niveles y disciplinas. • Mantiene actualización científica. • Conducta investigativa permanente. • Comunicación con el individuo, familia y comunidad. • Responsable. • Motivado por la atención integral de los problemas. • Acucioso. • Solicita consentimiento informado.

HORARIO SEMANA IV

HORA	LUNES	MARTES		MIÉRCOLES	JUEVES		VIERNES	
7-8	Plenaria	A Practica Clínica	B Centro de Salud	CUADRO CLÍNICO DE LAS ENFERMEDADES CONGÉNITAS Y MEDIOS DX. Pediatria	B Practica Clínica	A Centro de Salud	A y B Practica Clínica	
8-9				Consejería				
9-10	TUTORIA(B1)			Investigación				
10-11	Primeros 5 Pasos							
11-12	TUTORIA IV							
12-1	TUTORIA B2							
1 - 2								
2-3	TUTORIA IV A1			A P. Comunitaria	B1 LABORATORIO DE EMBRIOLO ENFERM. CONG CARDIACAS	B P. Comunitaria	A1 LABORATORIO DE EMBRIOLO. ENFERM. CONG CARDIACAS	TUTORIA IV A 2DA. PARTE
3-4								
4-5	TUTORIA A2 Primeros 5 Pasos				B2 LABORATORIO DE EMBRIOLO ENFERM. CONG CARDIACAS		A2 LABORATORIO DE EMBRIOLO ENFERM. CONG CARDIACAS	TURORIA IV B 2DA. PARTE
5-6								

CUARTA SEMANA

TEMARIO: ENFERMEDADES CONGÉNITAS.

CONTEXTUALIZACION

Las enfermedades congénitas del corazón, están presentes a nivel mundial, son patologías que afectan sin distinción de clase ni religión, son causa de una gran cantidad de muerte en el primer año de vida o de incapacidad de millones de persona a temprana edad, por lo que es importante el conocimiento y entrenamiento en el diagnóstico temprano de este problema.

PROPÓSITO

Que los estudiantes hagan diagnóstico diferencial y analicen la referencia y contrarreferencia de las enfermedades cardíacas congénitas más frecuentes.

TAREA PROBLEMA: ¡OTRA VEZ CON TOS LA CAMILA!

Camila de 15 años de edad, originaria de la Comarca Los Lechecuagos, trabaja como vendedora de tortillas y por la noche estudia el 6to grado de primaria. Con el antecedente de parto gemelar, con peso adecuado al momento del nacimiento, el hermano gemelo falleció por causa cardíaca. A ella le dijo su mamá que una vez fue valorado en el centro de salud y le diagnosticaron comunicación interventricular o un problema en sus válvulas u otra cosa pero que no recuerda bien.

La paciente llegó a la consulta por presentar tos y expectoración blanquecina de 10 días de evolución, la cual se intensifica con ejercicio físico, disnea, palpitaciones, con apariencia frágil y de tener menos edad. Este cuadro se le ha presentado desde la infancia.

Examen físico: P/A 100/60, FC = 89, FR =20, T = 37 grados °C.

El tórax se auscultó con crépitos basales, a nivel cardíaco se encontró soplo sistólico infraclavicular izquierdo continuo y otro soplo sistólico expulsivo en foco pulmonar con refuerzo tele sistólico, además hay desdoblamiento fijo del segundo ruido cardíaco.

Radiografía de tórax se observó dilatación de arteria pulmonar y cavidades derechas. EKG con bloqueo incompleto de la rama derecha de Haz His.

Se le realizó una valoración por el médico en servicio social y le indicó ECOCARDIOGRAMA Y electrolitos séricos, le dio un diurético y lo citó nuevamente con los resultados.

ELEMENTOS A ENFATIZAR

1. Diferenciar las enfermedades congénitas más frecuentes. Persistencia de Conducto Arterioso (PCA), Comunicación Inter-Auricular (CIA), Comunicación Inter-Ventricular (CIV) y estenosis pulmonar.
2. Ventajas y Desventajas de los Medios diagnósticos para las enfermedades congénitas del corazón.
3. Criterios de referencia y contrarreferencia.

PRODUCTOS

Elaboren un resumen de no más de 4 páginas acerca de los objetivos de aprendizaje definidos por grupo tutorial, que incluya un flujograma del manejo del paciente desde su captación.

EVALUACION De acuerdo al sistema de evaluación vigente

BIBLIOGRAFIA Ver anexo

**MICROPROGRAMACION
QUINTA SEMANA**

CONTENIDO	CONOCIMIENTO	HABILIDADES	ACTITUDES
<p>FIEBRE REUMÁTICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto. • Fisiopatología. • Epidemiología. • Factores de riesgo. • Relación con reumatología e infectología, • Cuadro clínico. • Diagnóstico y diagnóstico diferencial. • Exámenes especiales. • Órganos afectados y complicaciones. • Tratamiento farmacológico y no farmacológico. • Medidas de promoción, prevención y rehabilitación. • Criterios de referencia y contrarreferencia. • Normas MINSA – UNAN. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora historia clínica y examen físico. • Reconoce factores de riesgo. • Reconoce cuadro clínico. • Elabora diagnóstico y diagnóstico diferencial. • Indica e interpreta exámenes especiales. • Elabora plan terapéutico farmacológico y no farmacológico. • Utiliza criterios de referencia y contrarreferencia. • Elabora planes de promoción, prevención y rehabilitación. • Utiliza normas MINSA-UNAN • Hace uso del consentimiento informado 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra actitud autocrítica y un comportamiento ético. • Trabaja en equipos. • Coordina con otros niveles y disciplinas. • Mantiene actualización científica. • Conducta investigativa permanente. • Comunicación con el individuo, familia y comunidad. • Responsable. • Motivado por la atención integral de los problemas. • Acucioso. • Solicita consentimiento informado.

MÓDULO CARDIOVASCULAR II SEMANA V

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES		
7-8	Plenaria	A Practica Clínica	B Centro de Salud	FIEBRE REUMÁTICA cuadro clínico Med. Int Tx. Farmacología Consejería	B Practica Clínica	A Centro de Salud	A y B Practica Clínica
8-9							
9-10	TUTORIA(B1) Primeros 5 Pasos						
10-11			Investigación				
11-12	TUTORIA V TUTORIA B2						
12-1							
1 - 2							
2-3	TUTORIA V A1		A P. Comunitaria	B1 SEMINARIO DE BIOQUIMICA ALTERACIONES BIOQUIMICA	B P. Comunitaria	A1 SEMINARIO DE BIOQUIMICA ALTERACIONES BIOQUIMICA	TUTORIA V A 2DA. PARTE
3-4							
4-5	TUTORIA V A2 Primeros 5 Pasos		B2 SEMINARIO DE BIOQUIMICA ALTERACIONES BIOQUIMICA	A2 SEMINARIO DE BIOQUIMICA ALTERACIONES BIOQUIMICA	B P. Comunitaria	A2 SEMINARIO DE BIOQUIMICA ALTERACIONES BIOQUIMICA	TURORIA V B 2DA. PARTE
5-6							

QUINTA SEMANA

TEMARIO: FIEBRE REUMÁTICA.

CONTEXTUALIZACIÓN.

La fiebre reumática es una enfermedad sistémica caracterizada por reacciones inflamatorias, diseminadas, focales y difusas del tejido conectivo causado por el estreptococo beta hemolítico del grupo A. Y se requiere para presentarla un sustrato inmunológico y ambiental, teniendo la característica clínica de amigdalitis, fiebre, poliartalgia, hasta la complicación cardiaca que es donde más se hará énfasis en este caso.

PROPÓSITO: Que los estudiantes diagnostiquen y traten integralmente a los pacientes con fiebre reumática. Hacer la referencia y contrarreferencia de los pacientes que presenten este problema.

TAREA PROBLEMA: LA ESTUDIANTE.

Juana del sexo femenino de 21 años de edad originaria del barrio de San Judas de Managua, estudiante universitaria, con el antecedente familiar que su papá falleció de una cirugía del corazón. Ella tiene el antecedente de que presentó amigdalitis a repetición en la niñez y a la edad de 15 años se le realizó amigdalectomía, además presenta faringitis a repetición.

Se presenta al centro de salud con historia de fiebre no cuantificada, faringitis, dolor articular, disnea de moderado esfuerzo y palpitations de cinco días de evolución, con FC de 120 x minuto. FR 23 X minuto, P/A 90/60, temperatura 38.5 °C. Con levantamiento paraexternal izquierdo se auscultó un tercer ruido cardiaco y soplo sistólico en ápex. Se le realizaron los siguientes exámenes diagnósticos: En la radiografía de tórax se observó imagen de cuatro arcos. VSG y PCR sobre los valores normales, además Anti Streptolisina O (ASO) Tiene un ecocardiograma el que no llevó ese día al centro de salud. No se encontraron más resultados diagnósticos de la paciente.

Fue tratado con:

A.S.A.

diurético

digoxina,

enalapril 2.5 miligramos vía oral al día.

ELEMENTOS A ENFATIZAR.

1. CUADRO CLÍNICO DE LA FIEBRE REUMÁTICA.
2. TRATAMIENTO PREVENTIVO FARMACOLOGICO Y NO FARMACOLOGICO.
3. MÉTODOS DE PREVENCIÓN Y PROMOCION DE SALUD.
4. COMPLICACIONES.
5. CRITERIOS DE REFERENCIA.

PRODUCTO: Elaboren un resumen de no más de 4 páginas acerca de los objetivos de aprendizaje definidos por grupo tutorial, que incluya un flujograma del manejo del paciente desde su captación.

EVALUACIÓN. De acuerdo al sistema de evaluación vigente.

BIBLIOGRAFÍA: Ver anexos

**MICROPROGRAMACION
SEXTA SEMANA**

CONTENIDO	CONOCIMIENTO	HABILIDADES	ACTITUDES
<p>MIOCARDIOPATÍA (dilatada, hipertrófica, restrictiva, constrictiva)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto. • Fisiopatología. • Epidemiología. • Factores de riesgos. • Agentes causales. <ul style="list-style-type: none"> - Parasitarias - No parasitarias. • Alteraciones anatomopatológicas. • Clasificación (dilatada, hipertrófica, restrictiva, constrictiva). • Cuadro clínico. • Exámenes especiales. • Diagnóstico y diagnóstico diferencial. • Complicaciones (insuficiencia cardíaca, choque cardiogénico, alteraciones valvulares). • Tratamiento farmacológico y no farmacológico. • Criterios de referencia y contrarreferencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora historia clínica y realiza examen físico. • Indica e interpreta resultados de exámenes especiales. • Reconoce cuadro clínico. • Elabora diagnóstico y diagnóstico diferencial. • Elabora plan terapéutico farmacológico y no farmacológico. • Reconoce y modifica factores de riesgo. • Utiliza criterios de referencia y contrarreferencia. • Elabora planes de promoción prevención y rehabilitación. • Hace uso del consentimiento informado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra actitud autocrítica y un comportamiento ético. • Trabaja en equipos. • Coordina con otros niveles y disciplinas. • Mantiene actualización científica. • Conducta investigativa permanente. • Comunicación con el individuo, familia y comunidad. • Responsable. • Motivado por la atención integral de los problemas. • Acucioso. • Solicita consentimiento informado.

MODULO CARDIOVASCULAR II SEMANA VI

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES			
7-8	Plenaria	A Practica Clínica	B Centro de Salud	EDEMA AGUDO DE PULMÓN Cuadro clínico tratamiento FARMACOLOGÍA	B Practica Clínica	A Centro de Salud	A y B Practica Clínica	
8-9								
9-10	TUTORIA(B1) Primeros 5 Pasos			Consejería				
10-11				Investigación				
11-12		TUTORIA VI B2						
12-1								
1 - 2								
2-3	TUTORIA VI A1		A P. Comunitaria	B1 SEMINARIO DE FARMACOLOGÍA ANTIARRÍMICOS	B P. Comunitaria	A1 SEMINARIO DE FARMACOLOGÍA ANTIARRÍMICOS	TUTORIA VI A 2DA. PARTE	
3-4								
4-5	TUTORIA VI A2 Primeros 5 Pasos			B2 SEMINARIO DE FARMACOLOGÍA ANTIARRÍMICOS		A2 SEMINARIO DE FARMACOLOGÍA ANTIARRÍMICOS	TURORIA VI B 2DA. PARTE	
5-6								

SEXTA SEMANA

TEMARIO: MIOCARDIOPATÍAS.

CONTEXTUALIZACION.

La miocardiopatía es una enfermedad que se puede presentar a cualquier tipo de edad con alto deterioro de la calidad de vida, tiene múltiples causas, como infecciosas (virus, bacterias micóticas, etc.), inflamatorias (lupus eritematoso), por fármacos (acetaminofén), tóxicas (fósforo). Metabólicas, (diabetes mellitus), Hematológicas (leucemias). Enf. neuromusculares (miastenia gravis).

PROPÓSITO: Que los estudiantes hagan diagnóstico y traten integralmente a los paciente con miocardiopatía sin olvidar el diagnóstico diferencial, la referencia y contrarreferencia

TAREA PROBLEMA: VIDA COMPLICADA

Roberto de 32 años de edad, originario del área urbana de la ciudad de León, con 2 mujeres a su cargo y 3 hijos con cada una de ellas, trabaja en el mercado de la terminal de buses con un carretón de mano acarreando canastos.

Con historia familiar de muerte súbita un hermano y un tío, Diabetes Mellitus su mamá y dos tías paternas

Sufrió un infarto hace cuatro años y además es hipertenso. Tiene el antecedente que en dos ocasiones ha estado en la prisión por consumo de drogas y violencia intrafamiliar, lo han hospitalizado en varias ocasiones por problemas cardíacos, toma la medicación que le indicaron, de manera irregular.

Llega al centro de salud refiriendo que tiene como cuatro meses de no trabajar por presentar disnea de pequeño esfuerzo, mareos palpitations dolor precordial ocasional que le duran unos segundos. Al examen físico se le encontró una frecuencia respiratoria de 33 por minutos, FC = 130 x minuto, P/A 150/100.

Tórax con tirajes costales, se auscultó crépitos bilaterales, ronos y sibilantes. A nivel cardíaco tiene levantamiento paraexternal izquierdo, ápex en 6to espacio línea axilar anterior, se auscultó tercer ruido cardíaco, soplo sistólico en ápex y foco tricuspídeo, los pulsos de los miembros superiores son amplios. Edema de miembros inferiores.

En el EKG hay datos de sobrecarga, en la radiografía de tórax se observo datos de congestión pulmonar con una cardiomegalia grado III.

Al paciente en el centro de salud se le administró: diuréticos, atenolol, enalapril y lo refirió al hospital en donde le administraron: oxígeno, diurético, atenolol, enalapril, ASA, Heparina, nitritos.

ELEMENTOS A ENFATIZAR.

1. Causas de las Miocardiopatías.
2. Factores de riesgos de las Miocardiopatías.
3. Tratamiento preventivo para las complicaciones de las Miocardiopatías.
4. Tratamiento de urgencia de las complicaciones de las Miocardiopatías.
5. Métodos de promoción y prevención.
6. Medios diagnósticos.
7. Criterios de referencia y manejo de la contrarreferencia.

PRODUCTO: Elaboren un resumen de no más de 4 páginas acerca de los objetivos de aprendizaje definidos por grupo tutorial, que incluya un flujograma del manejo del paciente desde su captación.

EVALUACIÓN. De acuerdo al sistema de evaluación vigente.

BIBLIOGRAFÍA: Ver anexos

SISTEMA DE EVALUACION DEL MODULO:

Este Módulo se evaluará con seis tutorías, las que tendrán un valor total del 60%; los 3 seminarios y 2 laboratorios sumarán 40%, a la suma del 60% mas el 40% nos dará el 70% de la nota final de Módulo y el 30% estará dado por el examen final del Módulo.

Cada Tutoría constará de 2 encuentro, cada 5 día y con un tiempo de duración de 2 horas.

Los Seminarios y Laboratorios, constarán de 2 horas de duración cada uno.

Examen Teórico de final de Módulo:

Constará de 1 hora de duración, con no menos de 20 preguntas.

Tutorías	42%
Laboratorios y Seminarios	28%
Examen Teórico	30%
Total	100%

PROPOSITOS DE LAS CLASES PLENAS

CRISIS HIPERTENSIVA

OBJETIVOS:

Que el estudiante identifique el cuadro clínico de la crisis hipertensiva, su clasificación. Diagnóstico diferencial, causas, factores de riesgo y de el manejo integral.

HALLAZGOS EN LA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX SECUNDARIOS A PATOLOGÍA CARDÍACA.

Que los estudiantes identifiquen los cambios radiográficos a nivel cardíaco y pulmonar, y en base a ellos realicen diagnóstico diferencial e indique el manejo del diagnóstico presuntivo.

INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO.

Que los estudiantes identifiquen el cuadro clínico , las complicaciones, factores de riesgo e indiquen los medios diagnósticos y de el tratamiento de emergencia.

HALLAZGOS MAS FRECUENTE EN EL ELECTROCARDIOGRAMA SECUNDARIO A CABIOS ISQUÈMICOS.

Que los estudiantes identifiquen el supra desnivel o infradesnivel del ST, cambios de onda T, y que identifiquen el punto J.

Hacer diagnóstico diferencial según lo encontrado en el electrocardiograma.

CUADRO CLÍNICO Y TRATAMIENTO DE LAS ARRITMIAS CON QRS ANCHO O QRS ANGOSTO.

Que los estudiantes identifiquen las emergencias de las urgencias, identifiquen las complicaciones, las posibles causas y factores de riesgo, dando un manejo integral.

ANTIARRITMICOS.

Que los estudiantes conozcan los algoritmos de las arritmias con QRS ancho O QRS angosto.

CUADRO CLÍNICO DE LAS ENFERMEDADES CONGÉNITAS.

Que los estudiantes identifiquen el cuadro clínico de las principales cardiopatías congénitas e indiquen los medios diagnósticos más adecuados y utilicen el sistema de referencia y contrarreferencia.

FIEBRE REUMÁTICA.

Que los estudiantes identifiquen el cuadro clínico, las complicaciones a nivel cardiaco, indiquen los medios diagnósticos, elaboren el manejo integral, conozcan el programa de fiebre reumática y utilicen el sistema de referencia y contrarreferencia.

EDEMA AGUDO DE DE PULMÓN.

Que los estudiantes identifiquen el cuadro clínico, las complicaciones, factores de riesgo, elaboren el manejo de emergencia, utilice el sistema de referencia y contrarreferencia.

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA.

CLASE PRÁCTICA (SEMINARIO)

**HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICO MÁS FRECUENTES EN
SÍNDROMES ISQUÉMICOS**

INTRODUCCIÓN.

Los síndromes isquémicos agudos son una causa importante de morbimortalidad a nivel mundial y afecta a gran parte de la población económicamente activa, solo un 25% de los que la presentan llegan a los hospitales, el 75% mueren en el lugar donde sufren el evento.

En la actualidad la globalización hace que las enfermedades del primer mundo se trasladen a los países llamados del tercer mundo donde hay un incremento de este problema viéndose afectada en la población menor de 40 años.

Consideramos que es de vital importancia que el médico general reconozca los cambios más frecuentes en el electrocardiograma para disminuir la morbimortalidad en estos pacientes.

OBJETIVOS.

Que los estudiantes identifiquen las alteraciones más frecuentes del ST, onda T y punto J.

CONTENIDO

- Identificar.
- Supra desnivel del ST
- Infradesnivel del ST.
- Cambios de la onda T.
- Punto J.
- Cambios del punto J.

Relacionar los hallazgos encontrados con Infartos Q o no Q.

BIBLIOGRAFÍA: Ver anexo

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA – LEÓN.
FACULTAD DE MEDICINA.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA**

**HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS EN ARRÍTMIAS CON QRS ANCHO O
QRS ANGOSTO.**

INTRODUCCIÓN.

Las arritmias son causa frecuente de consultas a todos los niveles de los servicios de salud, en su mayoría sin mucha afectación del estado hemodinámico del paciente, pero si de mucha preocupación de los pacientes y familiares sin importar la edad.

Son causa de muchas muertes extrahospitalarias y por lo complejo de su diagnóstico es un factor de riesgo de mortalidad en los servicios de salud.

Las arritmias se dividen en supraventriculares y ventriculares. En los servicios de emergencias muchas veces se hace difícil su clasificación lo que retrasa el tratamiento adecuado, aumentando la morbimortalidad, debido a esto se han dividido para un manejo más efectivo en arritmias de QRS ancho y arritmias de QRS angosto, que es como se aborda en esta clase.

OBJETIVO.

- Identificar las arritmias de QRS ancho y arritmias de QRS angosto
- Discutir los algoritmos de tratamiento de las arritmias de QRS ancho y las de QRS angosto.

CONTENIDO.

- Identificar el tiempo de duración del complejo QRS.
- Identificar la frecuencia cardíaca
- Diferenciar taquicardia de bradicardia.
- Discutir el uso de los fármacos a utilizar.

BIBLIOGRAFÍA: Ver anexo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA – LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA
SECCIÓN DE FARMACOLOGÍA

SEMINARIO.
ANTIHIPERTENSIVOS.

INTRODUCCIÓN:

En el módulo cardiovascular I se abordó la hipertensión arterial de manera general, en este módulo se hablará sobre el tratamiento de la crisis hipertensiva.

En la actualidad la crisis hipertensiva es una causa de atención médica en los servicios de urgencia de cualquier tipo de unidad de salud, llegando en algunos lugares hasta el 17% del total de la consulta al año en estos servicios.

Aproximadamente el 1% de los pacientes con hipertensión arterial presenta crisis hipertensiva en más de una ocasión, siendo más común en los afroamericanos y ancianos, con mucha frecuencia las complicaciones están presentes.

La crisis hipertensiva se clasifica en emergencia y urgencia y de ello dependerá el tratamiento.

OBJETIVO:

Que los estudiantes discutan las propiedades farmacológicas de las drogas utilizadas y sus indicaciones de acuerdo a la causa que esté originando la crisis hipertensiva.

Discutir el tratamiento oral y parenteral de la crisis hipertensiva.

CONTENIDO.

En el seminario se discutirán los fármacos siguientes:

- Captopril
- Nifedipina
- Nitroprusiato de sodio
- Nitroglicerina.
- Diazóxido
- Hidralazina
- Alfametildopa
- Labetalol.
- Esmolol.
- Enalapril.

De los fármacos anteriormente mencionados investigar:

- Según vía de administración
- Mecanismo de acción.
- Vida media
- Dosis.
- Inicio de Acción.
- Duración de acción.
- Reacciones adversa.
- Interacciones medicamentosas.
- Contraindicaciones.
- Presentación farmacéutica.
- Vía y dosis de administración.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA – LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA
SECCIÓN FARMACOLOGÍA

SEMINARIO
ANTIARRÍTMICOS

INTRODUCCIÓN:

Las arritmias son una causa frecuente de morbimortalidad aún en pacientes no cardiopatas. Es de primordial importancia un adecuado diagnóstico y tratamiento. En los últimos años se instituyó una amplia gama de terapia farmacológica y no farmacológica (agentes nuevos, cardioversión medicamentosa y eléctrica, ablación con radiofrecuencia, estimulación cardíaca, marcapasos y cardioverter, etc.).

Vaughan Willians agrupó 118 fármacos antiarrítmicos clasificándolos en clase IA, IB, IC, II, III, IV donde incluye varios mecanismos de acción, esta clasificación es de uso limitado para investigadores y clínicos además que está incompleta, por que no incluye bloqueadores adrenérgicos alfa, agonistas colinérgicos, digitálicos y adenosina .

En este módulo los antiarrítmicos que se incluyen serán los fármacos que están indicados en los algoritmos de reanimación cardiopulmonar avanzada.

OBJETIVO:

Discutir el uso de los fármacos que están incluidos como antiarrítmicos para taquicardias de QRS ancho y QRS angosto en los algoritmos de reanimación cardiopulmonar avanzada.

CONTENIDO:

Los fármacos que se incluirán en el desarrollo de este seminario serán:

- Lidocaina.
- Potasio.
- Magnesio.
- Adenosina.
- Verapamil.
- Amiodarona.
- Digoxina.
- Esmolol.

De los fármacos anteriormente mocionados.

Investigar:

- Indicación.
- Mecanismo de acción.
- Reacciones adversa.
- Interacciones medicamentosas.
- Contraindicaciones.
- Presentación farmacéutica.
- Vía y dosis de administración.

BIBLIOGRAFÍA: Ver anexo

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA – LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA
SECCIÓN HABILIDADES

LABORATORIO
SOPLOS CARDÍACOS

INTRODUCCIÓN.

Los soplos cardíacos son originados por el flujo turbulento en un área cardíaca y está dado por patologías congénitas como la persistencia del conducto arterioso o la comunicación interventricular, algunos son de causa adquirida como las complicaciones de la fiebre reumática que origina insuficiencias o estenosis valvulares.

La ubicación del soplo y su duración nos ayuda en el diagnóstico y pronóstico del paciente, por lo que consideramos de suma importancia que el médico general pueda diferenciar los tipos de soplos que pueda encontrar en la práctica clínica diaria y así evitar futuras complicaciones de los pacientes.

OBJETIVO:

Que los estudiantes distingan los soplos sistólicos de los diastólicos originados en las diferentes válvulas así como las lesiones a nivel septal y la persistencia del conducto arterioso apoyado por los medios diagnósticos para elaborar planes de manejo.

CONTENIDO:

En el laboratorio se hará énfasis en los siguientes soplos:

- Insuficiencia y estenosis mitral
- Insuficiencia y estenosis aórtica.
- Insuficiencia tricuspídea.
- Estenosis pulmonar.
- Comunicación interauricular.
- Comunicación interventricular.
- Persistencia del conducto arterioso

Determinar de estos ruidos:

- Intensidad
- Duración
- Ubicación.

Interpretar medios diagnósticos:

- Radiografía
- Electrocardiograma
- Ecocardiograma

Indicaciones de planes terapéuticos:

- Farmacológicos
- No farmacológicos
- Criterios de referencia y contrarreferencia

BIBLIOGRAFÍA: Ver anexo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA – LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FISIOLÓGICAS

MÓDULO CARDIOVASCULAR II

GUÍA DE SEMINARIO DE BIOQUÍMICA.

TEMA: ARTERIOESCLEROSIS.

INTRODUCCION:

La arterioesclerosis es un problema socio – sanitario de primera magnitud. No en vano, sus formas de expresión clínica fundamentales constituyen la primera causa de morbilidad en el mundo occidental. Son éstas: la cardiopatía isquémica, la patología vaso – cerebral y la arteriopatía periférica. En Estados Unidos alrededor de 6.000.000 de personas sufren alguna forma de cardiopatía isquémica, de las que aproximadamente 1.250.000 sufren anualmente un infarto de miocardio y de ellos fallecen unos 500.000. España es un país cuya tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares está entre las más bajas del mundo occidental, pero ello no es óbice para que más del 40% del total de fallecidos por todas las causas, lo hagan por un proceso de origen cardiovascular.

La alteración que subyace a este grupo de enfermedades es la afectación del árbol vascular, conocida como arterioesclerosis y caracterizada por un proceso generalizado, relacionado muy directamente con la edad y que se presenta con un aumento difuso del grosor de las capas íntimas y media de las arterias, con pérdida de la elasticidad de las mismas.

OBJETIVOS:

- 1- Mencionar el papel de las células implicadas en la génesis de la placa de ateroma.
- 2- Analizar la relación metabólica de las lipoproteínas y la arterio-esclerosis.
- 3- Explicar la influencia dietética en la patogenia de la arterioesclerosis.
- 4- Analizar los principales factores de riesgos cardiovasculares.

INTRODUCCIONES:

Cada sub– grupo reunido en el local, día y hora con el profesor asignado. Recibirá en los primeros 10 minutos explicaciones generales y los objetivos a alcanzar en la actividad. En los 90 minutos harán la recuperación la recapitulación de la actividad con énfasis en los objetivos (10 minutos) y co – evaluación (10 minutos).

DESARROLLO:

- 1- Explique el papel de las células implicadas en el proceso de arterogenesis.
- 2- Analice la relación del metabolismo de las lipoproteínas y la arterioesclerosis.
- 3- La dieta y su influencia en la patogenia de la arterioesclerosis.
- 4- Cuál es el papel de los principales factores de riesgo cardiovascular.

BIBLIOGRAFIA: Ver anexo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MORFOLÓGICAS

HISTOEMBRIOLOGÍA

Tema: MALFORMACIONES CONGÉNITAS CARDIOVASCULARES.

Objetivos:

- 1- Repaso sobre la embriología y la histología del aparato cardiovascular utilizando diapositivas de embriones de pollo y de cerdo.
- 2- Revisión conjunta de malformaciones congénitas más frecuentes en el hombre.

Con el presente laboratorio se pretende hacer un repaso de la embriología y la histología normal vista en la primera actividad. Además de hacer una revisión de las malformaciones congénitas de mayor frecuencia en el hombre, valiéndonos del material disponible en laboratorio. Al final de la actividad el estudiante estará capacitado para describir las anomalías congénitas cardíacas y sus posibles complicaciones clínicas en el paciente que las presente.

El estudiante deberá presentar un resumen de la CIA, CIV, Persistencia del Conducto Arterioso, Estenosis de la Pulmonar, tetralogía de Fallot y Dextrocardia, que deberá incluir la descripción del defecto presente en cada una de ellas, así como la clínica básica.

DESARROLLO:

Lámina Nº. 1:

Se proyectará diapositiva con una vista de embrión de pollo de 33 horas de desarrollo, donde se identificará el corazón en forma de asa, observe y diferencie dichas partes como son:

- **Bulbo cordis.**
- **Ventrículo.**
- **Región sinoatrial.**
- **Continuación entre región sinoatrial y venas vitelinas.**

Lámina Nº. 2:

Se proyectará diapositiva de un corte transversal de embrión de 33 horas de desarrollo, donde se identificará lo siguiente:

- **Ectodermo.**
- **Aorta dorsal.**
- **Ventrículo.**
- **Cavidad pericardiaca.**

- Miocardio.
- Celoma.

Lámina Nº. 3: Corazón (H/E)

Se proyectará diapositiva de un corte transversal de tejido cardíaco, donde se identificará lo siguiente:

- Epicardia.
- Miocardio.
- Endocardio.
- Subendocardio.
- Células de Purkinje.

Lámina Nº. 4: AORTA (FUCSINA)

Pared arterial.

Señalamiento.

1- Intima

- Endotelio.
- Subendotelio.
- Membrana elástica interna.

2- Media

- Fibras elásticas.
- Fibras musculares.

3- Advertencia

- Tejido conectivo.
- Vasa Vasorum.
- Nervio Vasorum.

Lámina Nº. 5: Labio (H/E)

Observe con el objetivo de menor aumento y diferencie los siguientes vasos sanguíneos, así como las características de sus paredes:

- Arteriolas.
- Capilares
- Venas

Puntuación:

Trabajo de revisión bibliografía.....50 pts.

Quiz salida.....50.

Bibliografía.

1. Wilson S. Colucci, Eugene Braunwald, Michael M. Givertz, Stuart Linas, Michael R. Bristow, Brian D. Lowes, J. David Port. Heart Failure. En: Zipes, Libby, Bonow, Braunwald. Braunwald's. Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. 7th. Ed. Philadelphia, Pennsylvania. USA: Elsevier Saunders; 2005. p. 509- 624.
2. Norman M. Kaplan, Thomas H. Lee. Systemic Hypertension. En: Zipes, Libby, Bonow, Braunwald. Braunwald's. Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. 7th. Ed. Philadelphia, Pennsylvania. USA: Elsevier Saunders; 2005. p. 959- 1012.
3. Enrique Velázquez Rodríguez. Arritmias Cardiacas. En: Eugenio Alejandro Ruesga Zamora, Ricardo Jauregui Aguilar, Guillermo Saturno Chiu. Cardiología. 1^{ra}. Ed. México. D.F. México: Manual Moderno; 2005. p. 255- 331.
4. Eugenio Ruesga Zamora, María Alejandra Madrid Millar, Alonso Lee Autrey Caballero, Gabriela Borrayo, et al. Cardiopatía Isquémica. En: Eugenio Alejandro Ruesga Zamora, Ricardo Jauregui Aguilar, Guillermo Saturno Chiu. Cardiología. 1^{ra}. Ed. México. D.F. México: Manual Moderno; 2005. p. 479- 646.
5. César Rodríguez Gilabert. Fiebre Reumática. En: Eugenio Alejandro Ruesga Zamora, Ricardo Jauregui Aguilar, Guillermo Saturno Chiu. Cardiología. 1^{ra}. Ed. México. D.F. México: Manual Moderno; 2005. p. 713- 720.
6. John S. Child, William F. Friedman. Cardiopatías Congénitas del Adulto. En: Kasper, Braunwald, Fauci, Hauser, Longo, Jameson. Harrison Principios de Medicina Interna. 16^{ava}. ed. Chile: Mc. Graw Hill; 2005. p. 1528-1538.
7. César Pedrosa, S. de la Torrez, A. Cuevas Ibañez, V. Pérez Candela. El Tórax Cardiopatías Congénitas y Adquiridas. En: César S. Pedrosa, Rafael Casanova. Diagnóstico por Imagen, Compendio de Radiología Clínica. 17^{ava}. Ed. Madrid, España: Mc. Graw-Hill Interamericana; 2006. p. 161-185.
8. César Acevedo Zepeda. Crisis Hipertensiva. En: Fause Attié, Marcos A. Martínez Ríos, José F. Guadalajara Boo. Manual de Urgencias Cardiovasculares. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. 2^{da}. Ed. México D.F: Mc. Graw-Hill; 2003. p. 147-154.
9. Elliot M. Antman, Eugene Braunwald. Infarto del Miocardio con Elevación del Segmento S.T. En: Kasper, Braunwald, Fauci, Hauser, Longo, Jameson. Harrison Principios de Medicina Interna. 16^{ava}. ed. Chile: Mc. Graw Hill; 2005. p. 1602-1613.

10. Naomi, D.L. Fisher, Gordon H. William. Vasculopatía Hipertensiva. En: Kasper, Braunwald, Fauci, Hauser, Longo, Jameson. Harrison Principios de Medicina Interna. 16^{ava}. ed. Chile: Mc. Graw Hill; 2005. p. 1617-1636.
11. Obdulio Macz Ponce. Edema Pulmonar Agudo. En: Fause Attié, Marcos A. Martínez Ríos, José F. Guadalajara Boo. Manual de Urgencias Cardiovasculares. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. 2^{da}. Ed. México D.F: Mc. Graw-Hill; 2003. p. 25-33.
12. Gregory A. Ewald, Josept G. Rogers. Insuficiencia Cardiaca, Miocardiopatía y Valvulopatía. En. Shubhada N. Ahya, Kellie Flood, Subramanian Paranjothi. El Manual Washington de Terapéutica Médica. 30th. Ed. Querétaro, México: Mc. Graw-Hill; 2001. p. 131-152.
13. Jeffrey L. Anderson. Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non–ST-Elevation Myocardial Infarction. ACC/AHA. 2007; Vol. 50. No. 7. p. e3-e157.
14. Anderson JL. Adams CD, Antman EM, et al. Guidelines for the Management of Patients with Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction. ACC/AHA Agosto, 2007. p. (652-726).
15. Sripal Bangalore, MD MHA, Franz H. Messerli, MD, John B. Kostis, MD, Carl J. Pepine, MD. Cardiovascular Protection Using Beta-Blockers. Journal of the American College of Cardiology. 2007; Vol. 5. No. 7. p. (563-572).
16. A. Betriu Gibert y E. Roig Minguell. Insuficiencia Cardiaca. Medicina Interna Farreras. 14ava. Edicion. Cap. 61. p. 65-86.