



**Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
Facultad de ciencias médicas.
Departamento de ciencias fisiológicas.**

Programa de Fisiopatología I para la carrera de Medicina

Tegucigalpa M.D.C. Febrero 2011.

Presentación de la asignatura : La fisiopatología es el estudio de los procesos patológicos (enfermedades), físicos y químicos que tienen lugar en los organismos vivos durante la realización de sus funciones vitales. Estudia los mecanismos de producción de las enfermedades en relación a los niveles molecular, subcelular, celular, tisular, orgánico y sistémico o funcional. La fisiopatología constituye un puente entre las disciplinas básicas y clínicas.

Caracterización de los estudiantes: Los estudiantes tendrán que haber cursado nueve períodos de la carrera de medicina y su formación secundaria puede ser: Bachilleres, maestros o Peritos Mercantiles.

Objetivo General de la asignatura: Capacitar al alumno en la comprensión de los conceptos básicos de las alteraciones de la Fisiología Celular y Molecular, como de la función alterada de los diferentes sistemas en relación a los signos y síntomas. Introducir a los estudiantes al estudio de la enfermedad como manifestaciones de trastornos en la función así como iniciarlos a los conocimientos básicos fisiológicos de la enfermedad.

PROGRAMA DE FISIOPATOLOGIA I

Departamento de Ciencias Fisiológicas.

TEMA No 1

INTRODUCCIÓN A LA FISIOPATOLOGIA

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Definir que es Fisiopatología.</i></p> <p><i>2. Explicar la importancia de la Fisiopatología dentro del contexto de la medicina.</i></p> <p><i>3. Definir síntomas, signo, síndrome y diagnóstico.</i></p>	<p><i>1. Concepto de Fisiopatología.</i></p> <p><i>2. Mecanismo Fisiológicos alterados y su papel en las enfermedades.</i></p> <p><i>3. Conceptos, tipos de enfoque clínico y de diagnósticos.</i></p>	<p><i>Discusión Dirigida.</i></p>	<p><i>Preguntas.</i></p>	<p><i>Tres exámenes parciales con valor de 80%.</i></p> <p><i>Examen de práctica valor 20%.</i></p>	<p><i>2 horas.</i></p>

8. <i>Explicar la correlación anatómica entre la localización del dolor y el órgano afectado.</i>	8. <i>Correlación entre la localización del dolor y el órgano afectado.</i>				
9. <i>Explicar los conceptos de dolor referido, dolor proyectado, dolor parietal y visceral.</i>	9. <i>Conceptos de dolor referido, dolor proyectado, parietal y visceral, relación con el origen embriológico de los órganos.</i>				
10. <i>Analizar el mecanismo fisiopatológico de producción de dolor en el paciente estudiado.</i>	10. <i>Paciente con dolor a estudiar.</i>				

**TEMA N 3
SINDROME FEBRIL**

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p>1. <i>Explicar el concepto de temperatura corporal normal.</i></p> <p>2. <i>Describir los mecanismos normales de ganancia y de pérdida de calor en el cuerpo humano.</i></p>	<p>1. <i>Temperatura corporal normal.</i></p> <p>2. <i>Mecanismos de regulación del calor corporal:</i></p> <p>a. <i>Mecanismos de ganancia de calor:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Vasoconstricción cutánea.</i> ▪ <i>Estremecimiento.</i> ▪ <i>Termogénesis química.</i> ▪ <i>catecolaminas.</i> ▪ <i>Secreción de tiroxina.</i> <p>b. <i>Mecanismos de pérdida de calor:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Radiación.</i> ▪ <i>Conducción.</i> ▪ <i>Convección.</i> ▪ <i>Evaporación.</i> <p>c. <i>Mecanismo hipotalámico de regulación de temperatura corporal.</i></p>	<p><i>Exposición del tema a los alumnos.</i></p> <p><i>Discusión dirigida.</i></p> <p><i>Discusión entre todo el grupo de los casos clínicos presentados.</i></p>	<p><i>Asignación para hacer historias clínicas y presentar casos de pacientes con fiebre por parte de los alumnos.</i></p>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>4 horas de teoría.</i></p> <p><i>2 horas de práctica.</i></p>

<p>3. Identificar las alteraciones de la temperatura corporal y explicar su mecanismo de producción.</p> <p>4. Diferenciar fiebre de hipertermia, febrícula.</p> <p>5. Papel de los antipiréticos endógenos; posibles mecanismos de acción.</p> <p>6. Identificar signos y síntomas ocasionados por la fiebre y explicar porqué se producen.</p> <p>7. Diferenciar los efectos perjudiciales de los efectos beneficiosos producidos por la fiebre.</p> <p>8. Aplicar sus conocimientos teóricos de fiebre para analizar casos clínicos.</p>	<p>3. Alteraciones de la temperatura corporal. a. Fiebre: mecanismo de producción, papel del hipotálamo; papel de interleucina 1 y otros mediadores.</p> <p>4. Fiebre/hipertermia/ febrícula.</p> <p>5. Antipiréticos endógenos.</p> <p>6. Signos y síntomas acompañantes de fiebre: a. Enumeración: <i>cefalea, mialgias etc.</i> b. Explicación de cada uno de ellos en bases fisiopatológicas</p> <p>7. Consecuencias de la fiebre: a. Efectos beneficiosos. b. Efectos perjudiciales.</p> <p>8. Análisis de casos clínicos de fiebre.</p>				
---	--	--	--	--	--

TEMA N 4
SINDROME INFLAMATORIO

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Enunciar el concepto de inflamación.</i></p> <p><i>2. Enunciar el concepto de reparación</i></p> <p><i>3. Clasificar la inflamación: aguda y crónica.</i></p> <p><i>4. Enumerar las causas de inflamación aguda.</i></p> <p><i>5. Explicar los eventos fisiopatológicos involucrados en la inflamación aguda.</i></p> <p><i>6. Explicar los eventos celulares involucrados en la inflamación aguda.</i></p>	<p><i>1. Concepto de inflamación.</i></p> <p><i>2. Concepto de reparación.</i></p> <p><i>3. Concepto de inflamación aguda, concepto de inflamación crónica.</i></p> <p><i>4. Causas generales y específicas de inflamación aguda.</i></p> <p><i>a. Cambios en el calibre y fluido vascular</i></p> <p><i>b. Cambios en la permeabilidad vascular</i></p> <p><i>c. Exudación de leucocitos y fagocitosis</i></p> <p><i>d. Liberación extracelular de los productos leucocitarios</i></p> <p><i>5. Eventos fisiopatológicos: Roll integrinas, adhesinas, mediadores químicos, psonización, Roll de neutrofilos, monocitos, macrófagos, células musculares lisas etc.</i></p> <p><i>6. Eventos celulares: marginación, migración, quimiotaxis, fagocitosis.</i></p>	<p><i>Clase magistral.</i></p> <p><i>Discusión dirigida.</i></p> <p><i>Asignación de Clases.</i></p>	<p><i>Asignación para hacer historias clínicas y presentar casos de pacientes con fiebre por parte de los alumnos.</i></p>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>4 horas de teoría.</i></p>

<p>7. Enumerar y discutir los mediadores químicos liberados durante la inflamación aguda.</p> <p>8. Explicar el rol del sistema linfático en la inflamación aguda.</p> <p>9. Definición de inflamación crónica.</p> <p>10. Enumerar y explicar las causas de inflamación crónica: células y mediadores involucrados.</p> <p>11. Enumerar y explicar los efectos sistémicos de la inflamación.</p>	<p>7. Mediadores químicos.</p> <p><i>a. Aminas vasoactivas: histamina y serotonina.</i></p> <p><i>b. Proteasas plasmáticas:</i></p> <p><i>c. Sistema de Kinina: bradicinina y calidina.</i></p> <p><i>d. Sistema de complemento.</i></p> <p><i>e. Sistema de coagulación y fibrinólisis</i></p> <p><i>f. Metabolitos del ácido araquidónico: Prostaglandinas y Leucotrienos.</i></p> <p><i>g. Contribuyentes lisosomales .</i></p> <p><i>h. Radicales libres derivados del O2.</i></p> <p><i>i. Factores activadores de las plaquetas : PAF.</i></p> <p><i>j. Citoquinas o interleucinas(1,6).TNF.</i></p> <p>8. Factores de crecimiento: Sistema linfático.</p> <p>9. Concepto de inflamación crónica.</p> <p>10. Causas de inflamación crónica:</p> <p><i>a. Infiltración por células mononucleares</i></p> <p><i>b. proliferación de fibroblastos</i></p> <p><i>c. aumento de tejido conectivo-fibrosis</i></p> <p><i>d. desnutrición tisular</i></p> <p>11. Efectos sistémicos de la inflamación:</p> <p><i>a. Fiebre</i></p> <p><i>b. Aumento de sueño</i></p> <p><i>c. Disminución del apetito</i></p> <p><i>d. Hipotensión</i></p>				
--	--	--	--	--	--

TEMA N 5

EDEMA

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACION	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Enunciar una definición de edema.</i></p> <p><i>2. Describir las características fisiopatológicas de los diferentes tipos de edema.</i></p> <p><i>3. Enumerar y describir la clasificación y diagnósticos diferenciales de los diferentes tipos de edema.</i></p>	<p><i>1. Concepto de edema.</i></p> <p><i>a. Patogenia de la distribución del agua corporal.</i></p> <p><i>b. Concepto de tensión tisular.</i></p> <p><i>2. Características fisiopatológicas de los tipos de enfermedades que alteran:</i></p> <p><i>a. Presión oncótica</i></p> <p><i>b. Presión hidrostática</i></p> <p><i>c. Presión linfática</i></p> <p><i>d. Distribución del edema localizado y generalizado.</i></p> <p><i>e. Acontecimientos primarios y secundarios en la fisiopatología del edema.</i></p> <p><i>f. Concepto de volumen sanguíneo efectivo.</i></p> <p><i>3. Diagnóstico diferenciales de los diferentes tipos de edema: Síndrome Nefrótico, edema cíclico idiopático, edema en la insuficiencia cardíaca, glomerulonefritis aguda, edema de origen nutricional, edema localizado. Manifestaciones acompañantes del edema: cambios de coloración, cianosis, dolor.</i></p>	<p><i>Clase magistral.</i></p> <p><i>Discusión dirigida.</i></p> <p><i>Asignación de Clases.</i></p>	<p><i>Asignación para hacer historias clínicas y presentar casos de pacientes con fiebre por parte de los alumnos.</i></p>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>2 horas.</i></p>

<p><i>7. Explicar la importancia del peso corporal para el estudio del estado nutricional.</i></p> <p><i>8. Explicar la importancia de otros parámetros para valorar el estado nutricional.</i></p> <p><i>9. Definir que es desnutrición.</i></p> <p><i>10. Describir brevemente el panorama socio-económico que explica la prevalencia de desnutrición en Honduras.</i></p> <p><i>11. Definir que es marasmo y que es Kwashiorkor.</i></p> <p><i>12. Explicar las características clínicas del marasmo y del Kwashiorkor.</i></p> <p><i>13. Explicar los mecanismos fisiopatológicos del marasmo y Kwashiorkor.</i></p> <p><i>14. Explicar las consecuencias de la desnutrición en el recién nacido, lactante y durante el embarazo.</i></p>	<p><i>7. Importancia del peso corporal para el estudio del estado nutricional.</i></p> <p><i>8. Otros parámetros para valorar el estado nutricional: talla y perímetro cefálico.</i></p> <p><i>9. Definición de desnutrición.</i></p> <p><i>10. Condiciones socioeconómicas de Honduras y su relación con el problema de la desnutrición en la población hondureña.</i></p> <p><i>11. Concepto de marasmo y kwashiorkor.</i></p> <p><i>12. Cuadro clínico de marasmo y kwashiorkor.</i></p> <p><i>13. Mecanismos fisiopatológicos que ocurren en el Marasmo y el Kwashiorkor.</i></p> <p><i>14. Consecuencias de la desnutrición en el embarazo, recién nacido y lactante: efectos sobre el desarrollo del sistema nervioso.</i></p>				
---	--	--	--	--	--

TEMA N 8

OBESIDAD

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Enunciar el concepto de obesidad y el mecanismo de la regulación del apetito.</i></p> <p><i>2. Discutir la etiología de la obesidad.</i></p> <p><i>3. Analizar las manifestaciones clínicas metabólicas de la obesidad.</i></p>	<p><i>1. Concepto de obesidad y mecanismo de regulación del apetito. Concepto de termogénesis adaptativa y otros procesos reguladores del control del tejido adiposo.</i></p> <p><i>2. Etiología: Obesidad primaria Causas de obesidad secundaria: Hipotiroidismo, enfermedad de Cushing, Insulinoma, trastornos hipotalámicos, etc.</i></p> <p><i>3. Consecuencias metabólicas de la obesidad. Manifestaciones clínicas y complicaciones Hipertensión arterial, síndrome de picwick, Arterioesclerosis, etc.</i></p>	<i>Charla magistral.</i>	<i>Discusión de casos.</i>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<i>2 horas.</i>

TEMA N 9

FISIOPATOLOGIA RESPIRATORIA

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1.Describir las 4 etapas mecánicas principales del proceso de la respiración.</i></p> <p><i>2.Explicar los mecanismos básicos de la ventilación pulmonar.</i></p> <p><i>3.Definir los conceptos de adaptabilidad pulmonar, tensión superficial, surfactante pulmonar y su importancia en la ventilación pulmonar.</i></p>	<p><i>1. Etapas mecánicas de la respiración:</i></p> <p><i>a. Ventilación pulmonar inspiración/expiración.</i></p> <p><i>b. Difusión de oxígeno y CO2.</i></p> <p><i>c. Transporte de Oxígeno y CO2 en sangre.</i></p> <p><i>d. Regulación de la ventilación.</i></p> <p><i>2. Mecanismos de la ventilación pulmonar.</i></p> <p><i>a. Músculos responsables.</i></p> <p><i>b. Movimientos de entrada y salida de aire de los pulmones y sus presiones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Presión pleural</i> ▪ <i>Presión alveolar</i> <p><i>3. Conceptos:</i></p> <p><i>a. Adaptabilidad pulmonar.</i></p> <p><i>b. Tensión superficial.</i></p> <p><i>c. Surfactante pulmonar.</i></p>	<i>Clase magistral</i>	<i>Discusión dirigida</i>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<i>2 horas</i>

<p><i>4.Explicar los mecanismos necesarios para que se lleve a cabo el trabajo respiratorio.</i></p> <p><i>5.Identificar y definir los volúmenes y capacidades pulmonares, los representará esquemáticamente y explicará su significado.</i></p> <p><i>6.Explicar la importancia de la ventilación alveolar y el efecto del espacio muerto sobre la ventilación alveolar.</i></p>	<p><i>4. Trabajo Respiratorio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a. Adaptabilidad</i> <i>b. Resistencia tisular</i> <i>c. Resistencia de la vía aérea.</i> <p><i>5. <u>Volúmenes Pulmonares:</u></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a. Volumen de ventilación pulmonar.</i> <i>b. Volumen de reserva inspiratoria.</i> <i>c. Volumen de reserva espiratoria.</i> <i>d. Volumen residual.</i> <p><i><u>Capacidades Pulmonares:</u></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a. Capacidad inspiratoria .</i> <i>b. Capacidad funcional residual</i> <i>c. Capacidad vital</i> <i>d. Capacidad pulmonar total.</i> <p><i>6. Importancia de ventilación alveolar y espacio muerto.</i></p>				
---	--	--	--	--	--

<p>7. Enunciar la composición del aire alveolar y su relación con el aire atmosférico.</p> <p>8. Señalar los componentes de la unidad respiratoria y la membrana respiratoria.</p> <p>9. Analizar los factores que influyen en el fenómeno de difusión de gases a través de la membrana alveolocapilar.</p> <p>10. Describir la relación de las presiones sanguíneas a nivel pulmonar y su efecto en el proceso respiratorio.</p>	<p>7. Aire alveolar y aire atmosférico:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Concentración de O₂ en los alveolos.</i> b. <i>Concentración de CO₂ en los alveolos.</i> c. <i>Aire respiratorio.</i> <p>8. Componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Unidad respiratoria</i> b. <i>Membrana respiratoria.</i> <p>9. Factores de la difusión</p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Grosor y espesor</i> b. <i>Área de superficie</i> c. <i>Coefficiente de difusión del gas.</i> d. <i>Gradiente de presión entre los 2 lados de la membrana.</i> <p>10. Circulación pulmonar, Presión en el circuito pulmonar.</p>			
---	--	--	--	--

<p>11. Explicar el concepto de ventilación perfusión a nivel pulmonar.</p>	<p>11. Conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ventilación b. Perfusión 				
<p>12. Enumerar las funciones de las vías respiratorias y mecanismo de difusión.</p>	<p>12. Funciones de las vías respiratorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tráquea, bronquios y bronquiolos. b. Mucosa respiratoria y sistema celular. c. Reflejo de la tos d. Reflejo del estornudo e. Funciones de la nariz f. Inmunoglobulinas g. Vocalización 				
<p>13. Describir la inervación del sistema broncopulmonar.</p>	<p>13. Inervación del sistema broncopulmonar</p>				
<p>14. Explicar el control nervioso y químico de la respiración.</p>	<p>14. Control de la respiración:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nervioso b. Químico 				

TEMA N 10

ASMA BRONQUIAL

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Definir el concepto de Asma Bronquial.</i></p> <p><i>2. Enunciar los factores epidemiológicos del asma bronquial.</i></p> <p><i>3. Explicar los diversos tipos de asma bronquial y sus características clínicas.</i></p> <p><i>4 Explicar la patogenia del asma bronquial.</i></p> <p><i>5. Discutir los mecanismos por los cuales los estímulos aumentan la reactividad de las vías respiratorias.</i></p>	<p><i>1. Concepto de Asma bronquial.</i></p> <p><i>2. Factores epidemiológicos del asma bronquial.</i></p> <p><i>3. Clasificación del asma bronquial:</i></p> <p><i>a. Extrinseca</i></p> <p><i>b. Intrinseca</i></p> <p><i>c. Mixta</i></p> <p><i>4. Patogenia del asma bronquial.</i></p> <p><i>5. Estímulos:</i></p> <p><i>a. Glucógenos</i></p> <p><i>b. Farmacológicos</i></p> <p><i>c. Contaminación ambiental y del aire</i></p> <p><i>d. Factores laborales</i></p> <p><i>e. Infecciones</i></p> <p><i>f. Ejercicio</i></p> <p><i>g. Tensión emocional</i></p>	<p><i>Clase magistral</i></p>	<p><i>Discusión Dirigida</i></p> <p><i>Discusión de caso clínico</i></p>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>2 horas</i></p>

<p>6. Identificar los hallazgos anatomopatológicos observados durante una crisis de asma bronquial.</p> <p>7. Explicar los mecanismos fisiopatológicos de la broncoconstricción, edema bronquial e hipersecreción de moco: tríada fisiopatológica clínica.</p> <p>8. Explicará los mecanismos fisiopatológicos de las manifestaciones clínicas del asma bronquial triada clínica clásica.</p> <p>9. Enunciar las alteraciones en las propuestas de función ventilativa y gasometría arterial observados durante una crisis de asma bronquial.</p> <p>10. Enunciar los criterios para establecer el diagnóstico del asma bronquial.</p>	<p>6. Hallazgos anatomopatológicos.</p> <p>7. Mecanismos fisiopatológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sistema nervioso autónomo simpático, parasimpático. b. Mediadores químicos c. Leucotrienos d. Prostaglandinas e. Histamina f. Serotonina g. Cinas h. Sistema inmunológico IgE i. Teoría epitelial j. Papel de PIV, sistema P. <p>8. Mecanismos fisiopatológicos de las manifestaciones clínicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Triada clínica clásica b. Otros <p>9. Alteraciones en:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pruebas de función respiratoria b. Gasometría arterial <p>10. Criterios diagnósticos</p>				
---	--	--	--	--	--

TEMA No. 11

**FISIOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA
BRONQUITIS CRONICA Y ENFISEMA**

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Enunciar el concepto de E.P.O.C. bronquitis crónica y enfisema.</i></p> <p><i>2. Explicará los hallazgos anatomopatológicos observados en la bronquitis crónica y enfisema.</i></p> <p><i>3. Explicar los mecanismos por los factores coadyuvantes intervienen en el desarrollo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.</i></p> <p><i>4. Explicar el mecanismo fisiopatológico por el cual se producen los diversos síndromes en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.</i></p>	<p><i>1. Concepto:</i></p> <p><i>a. EPOC</i></p> <p><i>b. Bronquitis Crónica</i></p> <p><i>c. Enfisema</i></p> <p><i>2. Hallazgos anatomopatológicos:</i></p> <p><i>a. Bronquitis crónica</i></p> <p><i>b. Enfisema</i></p> <p><i>3. Factores coadyuvantes:</i></p> <p><i>a. Tabaquismo</i></p> <p><i>b. Contaminación del aire</i></p> <p><i>c. Infecciones</i></p> <p><i>d. Factores genéticos</i></p> <p><i>e. Factores familiares</i></p> <p><i>4. Mecanismos fisiopatológicos:</i></p> <p><i>a. Bronquitis crónica</i></p> <p><i>b. Enfisema</i></p>	<p><i>Clase magistral</i></p>	<p><i>Discusión de caso clínico.</i></p>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>4 horas</i></p>

<p><i>5. Enunciar las alteraciones en las pruebas de función respiratoria y gasométrica arterial observadas en la EPOC enfermedad pulmonar obstructiva crónica.</i></p>	<p>5. Alteraciones: <i>a. Pruebas de función respiratoria</i> <i>b. Gasometría arterial.</i></p>				
<p><i>6. Enunciar las características más notables de cada uno de los síndromes clínicos de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.</i></p>	<p>6. Características clínicas: <i>a. Bronquitis crónica</i> <i>b. Enfisema</i></p>				

TEMA N 12

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Enunciar el concepto de insuficiencia respiratoria.</i></p> <p><i>2. Enunciar los valores fisiopatológicos de los gases arteriales.</i></p> <p><i>3. Describir los factores desencadenantes del síndrome de insuficiencia respiratoria.</i></p>	<p><i>1. Definición de insuficiencia respiratoria.</i></p> <p><i>2. Valores fisiológicos de los gases respiratorios en sangre arterial y del pH sanguíneo.</i></p> <p><i>3. Factores desencadenantes del síndrome de insuficiencia respiratoria.</i></p>	<p><i>Clase magistral</i> <i>Discusión dirigida</i></p>	<p><i>Discusión de casos clínicos.</i></p>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>2 hrs</i></p>

<p><i>4. Clasificar los casos del síndrome de insuficiencia respiratoria desde el punto de vista fisiopatológico.</i></p> <p><i>5. Enunciar y explicar las patologías que reducen la ventilación alveolar.</i></p>	<p><i>4. Clasificación Sd. de insuficiencia respiratoria punto de vista fisiopatológico:</i></p> <p><i>a. Ventilación inadecuada del alveolo.</i></p> <p><i>b. Reducción de la difusión gaseosa a través de las membranas respiratorias.</i></p> <p><i>c. Disminución del transporte de oxígeno desde los pulmones a los tejidos.</i></p> <p><i>5. Anormalidades que causan hipoventilación alveolar.</i></p> <p><i>a. Parálisis de músculos respiratorios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Polio bulbar</i> ▪ <i>Sección medular a nivel cervical.</i> ▪ <i>Depresión del centro respiratorio por anestésicos y drogas.</i> <p><i>b. Resistencia elevada de la vía aérea:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Asma</i> ▪ <i>E.P.O.C.</i> <p><i>c. Resistencia tisular acumulada:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Enfisema</i> ▪ <i>Fibrosis pulmonar</i> ▪ <i>Tuberculosis</i> ▪ <i>Infecciones</i> ▪ <i>Edema pulmonar</i> <p><i>d. Expansión pulmonar y torácica disminuida:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Silicosis</i> ▪ <i>Asbestosis</i> ▪ <i>Sarcoidosis</i> ▪ <i>Tuberculosis</i> ▪ <i>Cáncer</i> ▪ <i>Neumonía</i> 				
--	--	--	--	--	--

<p><i>8. Enunciar las manifestaciones clínicas que acompañan al síndrome de insuficiencia respiratoria.</i></p> <p><i>9. Señalar los diagnósticos diferenciales del síndrome de insuficiencia respiratoria.</i></p>	<p><i>isquemia.</i></p> <p><i>8. Manifestaciones clínicas que acompañan el síndrome de insuficiencia respiratoria.</i></p> <p><i>9. Diagnósticos diferenciales del síndrome de insuficiencia respiratoria.</i></p>				
---	--	--	--	--	--

TEMA N 13

FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Explicar la Fisiología del músculo cardíaco y los mecanismos por los cuales ocurre la contracción muscular cardíaca.</i></p> <p><i>2. Explicar cada una de las 5 fases del potencial de acción en el ventrículo normal y las representadas esquemáticamente.</i></p>	<p><i>1. Fisiología del músculo cardíaco.</i></p> <p><i>a. Anatomía fisiológica del músculo cardíaco</i></p> <p><i>b. Potenciales de membrana en reposo y de acción en el músculo cardíaco.</i></p> <p><i>c. Contracción del músculo cardíaco.</i></p> <p><i>2. Fases del potencial de acción en el ventrículo normal.</i></p>	<p><i>Clase magistral</i></p> <p><i>Discusión dirigida</i></p>	<p><i>Discusión de caso clínico</i></p>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p>	<p><i>2 hrs</i></p>

<p>3. Explicar las características electrofisiológicas del músculo cardíaco.</p> <p>4. Describir la anatomía cardíaca.</p> <p>5. Definir el concepto de ciclo cardíaco.</p> <p>6. Explicar el significado de los diferentes ruidos cardíacos y su relación con el ciclo cardíaco.</p> <p>7. Establecer una correlación clínico-fisiológica y electrocardiográfica de cada una de los acontecimientos del ciclo cardíaco y la representará esquemáticamente.</p> <p>8. Explicar por qué las aurículas funcionan como bomba y esquematizará las ondas que representan los cambios de presión en las aurículas.</p> <p>9. Explicar por qué los ventrículos funcionan como bomba</p>	<p>3. Características electrofisiológicas del músculo cardíaco:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Automaticidad b. Excitabilidad c. Conductividad d. refractariedad <p>4. Anatomía cardíaca</p> <p>5. Concepto de ciclo cardíaco</p> <p>6. Significado de los ruidos cardíacos durante el ciclo cardíaco</p> <p>7. Correlación entre los acontecimientos del ciclo cardíaco:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Clínicos b. Fisiológicos c. Electrocardiográficos por representación esquemática. <p>8. Función de bomba de las aurículas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cambios de presión en aurículas. <p>9. Función de los ventrículos como bombas</p>			<p>Evaluación práctica con pacientes.</p>	
---	--	--	--	--	--

<p>10.Describirá las fases y periodos del ciclo cardíaco.</p>	<p>10. Fases del ciclo cardíaco:</p> <p>a. Fase diastólica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Periodo de llenado ventricular rápido</i> ▪ <i>Periodo de diastasis</i> ▪ <i>Volumen al final de la diástole</i> ▪ <i>Periodo de sístole auricular.</i> ▪ <i>Periodo de relajación isométrica</i> <p>b. Fase sistólica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Periodo de contracción isométrica</i> ▪ <i>Periodo de vaciamiento</i> ▪ <i>Protodiástole</i> 				
<p>11.Explicar los volúmenes ventriculares</p>	<p>11. Volúmenes ventriculares:</p> <p>a. Volumen al final de la sístole</p> <p>b. Volumen al final de la diastole</p>				
<p>12.Enunciar la anatomía y función de las válvulas cardíacas</p>	<p>12. Anatomía y función de las válvulas cardíacas:</p> <p>a. Válvulas auriculoventriculares.</p> <p>b. Válvulas semilunares</p>				
<p>13.Definir el concepto de trabajo cardíaco</p>	<p>13. Concepto de trabajo cardíaco.</p>				
<p>14.Definir los conceptos de gasto cardíaco, índice cardíaco y retorno venoso.</p>	<p>14. Conceptos:</p> <p>a. Gasto cardiaco</p> <p>b. Índice cardiaco</p> <p>c. Retorno venoso</p>				

<p>15. Definir los conceptos de precarga y post-carga</p>	<p>15. Conceptos: a. Precarga b. Postcarga</p>				
<p>16. Explicar los mecanismos que intervienen en la regulación de la función cardíaca control extrínseco e intrínseco del gasto cardíaco</p>	<p>16. Regulación de la función cardíaca para el control del gasto cardíaco. a. Extrínseco: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema nervioso autónomo ▪ Hormonas b. Intrínseco: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley de Frank Starling. </p>				
<p>17. Explicar como está conformado el sistema especial de excitación y conducción del corazón y su relación con la contracción muscular cardíaca.</p>	<p>17. Sistema de excitación y conducción cardíaca: a. Nodo sinusal b. Vías internodales c. Nodo auriculoventricular d. Haz auriculoventricular HIS e. Sistema de Purkinje f. Músculo ventricular</p>				
<p>18. Explicar la acción del sistema nervioso autónomo sobre la generación y conducción del impulso cardíaco y sobre la contracción muscular cardíaca.</p>	<p>18. Papel del sistema nervioso autónomo sobre el impulso cardíaco y la contracción del músculo cardíaco.</p>				

TEMA N 14

ARRITMIAS CARDIACAS

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Definir el concepto de ritmo normal cardiaco</i></p> <p><i>2 .Clasificar etiopatogénicamente las arritmias</i></p>	<p><i>1. Condiciones de ritmo cardiaco normal.</i></p> <p><i>2. Clasificación de las arritmias</i></p> <p><i>a. Según localización</i></p> <p><i>b. Según mecanismo de producción</i></p> <p><i>c. supraventriculares</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Disfunción del nodo sinusal</i> ▪ <i>Bradicardia sinusal</i> ▪ <i>Paro sinusal</i> ▪ <i>Bloqueo sinoatrial</i> ▪ <i>Taquicardias supraventriculares</i> ▪ <i>Aleteo auricular</i> ▪ <i>Fibrilación auricular paroxistica</i> ▪ <i>Taquicardia reentrante</i> <p><i>d. Ventriculares</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Extrasistoles</i> ▪ <i>Extrasistoles ventriculares</i> ▪ <i>Parasistolia</i> ▪ <i>Ritmo cardioventricular</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Taquicardia ventricular</i> ▪ <i>Fibrilación ventricular</i> 	<p><i>Clase magistral</i></p> <p><i>Discusión dirigida</i></p>	<p><i>Discusión de caso clínico</i></p>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>4 horas</i></p>

<p>3. Explicar los mecanismo de arritmogénesis.</p> <p>4. Identificará las arritmias mas frecuentes.</p>	<p>3. Mecanismos de las arritmias:</p> <p>a. Automaticidad aumentada</p> <p>b. Automaticidad desencadenada y post-despolarizaciones tempranas y tardias.</p> <p>c. Mecanismo de reentrada</p> <p>4. Características clínicas, electrocardiográficas y fisiopatológicas.</p>				
--	---	--	--	--	--

TEMA N 15

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p>1. Definir el concepto de presión arterial</p> <p>2. Enunciar y explicar los mecanismos reguladores de la presión arterial</p> <p>3. Explicar el mecanismos de las quinazas.</p>	<p>1. Definición de presión arterial</p> <p>2. Mecanismo reguladores de la presión arterial</p> <p>a. Mecanismo a corto plazo.</p> <p>b. Mecanismos a largo plazo</p> <p>c. Mecanismo a mediano plazo</p> <p>3. Mecanismos de las quinazas</p>	<p>Clase magistral</p> <p>Discusión dirigida</p>	<p>Discusión caso clínico</p>	<p>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</p> <p>Evaluación práctica con pacientes.</p>	<p>2 horas</p>

<p>4. Explicar el rol del óxido nítrico en la vasodilatación</p> <p>5. Determinar el concepto de hipertensión arterial</p> <p>6. Clasificar la hipertensión arterial.</p> <p>7. Explicar los mecanismos fisiopatológicos para la producción de HTA primaria</p> <p>8. Enunciar los factores de riesgos en la HTA</p> <p>9. Explicar la fisiopatología de los síntomas y signos de la HTA.</p>	<p>4. Rol del óxido nítrico en la vasodilatación</p> <p>5. Definición de hipertensión arterial</p> <p>6. Clasificación de hipertensión arterial</p> <p>a. Primaria</p> <p>b. Secundaria</p> <p>7. Mecanismos fisiopatológicos para la HTA</p> <p>a. HTA primaria</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema nervioso autónomo ▪ Factor natriurético ▪ Sistema renina angiotensina. ▪ Sistema de quinasas <p>b. Mecanismos fisiopatológicos para la Producción de HTA secundaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfermedad renal ▪ Enfermedad endocrina ▪ Coartación de aorta <p>8. Factores de riesgos:</p> <p>a. Edad</p> <p>b. obesidad</p> <p>c. Tabaquismo</p> <p>d. Dislipidemias</p> <p>e. Diabetes mellitus</p> <p>f. Otros</p> <p>9. Fisiopatología de los síntomas y signos de HTA.</p>				
---	--	--	--	--	--

TEMA N 16

ATEROESCLEROSIS

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Enunciar el concepto de aterosclerosis.</i></p> <p><i>2. Enunciar el concepto de arterioesclerosis y explicará la diferencia con aterosclerosis</i></p> <p><i>3. Explicará la anatomía de un vaso sanguíneo</i></p> <p><i>4. Enumerar y explicar las funciones de las células endoteliales</i></p> <p><i>5. Enunciar y explicar el rol del óxido nítrico</i></p> <p><i>6. Enunciar el concepto de lipoproteína.</i></p> <p><i>7. Explicar la estructura de las lipoproteínas</i></p>	<p><i>1. Concepto de aterosclerosis. Concepto de arterioesclerosis.</i></p> <p><i>2. Diferencia entre arterioesclerosis y aterosclerosis.</i></p> <p><i>3. Anatomía de un vaso sanguíneo</i></p> <p><i>4. Funciones de las células endoteliales</i></p> <p><i>5. Hipótesis del óxido nítrico</i></p> <p><i>6. Definición de lipoproteína</i></p> <p><i>7. Estructura de una lipoproteína</i></p>	<p><i>Clase magistral</i></p> <p><i>Discusión dirigida</i></p>	<p><i>Discusión de caso clínico.</i></p>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>2 horas de teoría</i></p>

<p>8. Clasificar las lipoproteínas</p>	<p>8. Clasificación de las lipoproteínas a. Quilomicrones b. LDL c. VLDL d. HDL</p>				
<p>9. Explicar el metabolismo de las lipoproteínas</p>	<p>9. Mecanismo de formación de las lipoproteínas</p>				
<p>10. Enunciar el metabolismo y sistema de regulación del colesterol.</p>	<p>10. Metabolismo del colesterol enzimas reguladoras.</p>				
<p>11. Explicar la estructura y función del receptor L.D.L.</p>	<p>11. Estructura y función del receptor LDL</p>				
<p>12. Explicar la degeneración de la lesión ateromatosa</p>	<p>12. Mecanismo de formación de lesión ateromatosa</p>				
<p>13. Explicar consecuencias hemodinámicas de la formación de ateromas.</p>	<p>13. Consecuencias hemodinámicas de la formación de ateromas.</p>				

TEMA N 17

ENFERMEDAD ISQUEMICA CARDIACA

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Repasar la anatomía y fisiopatología de la circulación coronaria y del metabolismo del miocardio.</i></p> <p><i>2. Definir el concepto de enfermedad isquémica.</i></p> <p><i>3. Conocer la etiopatogenia y los factores de riesgo coronario de la enfermedad isquémica cardiaca</i></p>	<p><i>1. Anatomía de la circulación coronaria: Flujo sanguíneo coronario. Regulación:</i></p> <p><i>a. Intrínseca metabolismo cardiaco</i></p> <p><i>b. Extrínseca nerviosa.</i></p> <p><i>c. Consumo de O2 del miocardio: Determinante del consumo de O2: tensión de la pared ventricular en sístole área bajo la curva de presión ventricular volumen ventricular, contractilidad miocardiaca, frecuencia cardiaca, mantenimiento de la viabilidad celular en estado basal, despolarización, mantenimiento del estado activo, efecto metabólico directo de catecolaminas.</i></p> <p><i>2. Definición de enfermedad isquémica cardiaca.</i></p> <p><i>3. Etiopatogénesis y factores de riesgo coronarios:</i></p> <p><i>a. Modificables menores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Edad</i> ▪ <i>Sexo</i> ▪ <i>Raza</i> ▪ <i>Antecedentes familiares</i> 	<p><i>Clase magistral</i></p> <p><i>Discusión dirigida</i></p>	<p><i>Discusión de caso clinico.</i></p>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>2 horas teoría</i></p> <p><i>2 horas práctica</i></p>

<p>4. Conocer la clasificación de la enfermedad</p> <p>5. Describir los cambios metabólicos en el miocardio isquémico.</p> <p>6. Explicar los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad isquémica cardiaca.</p> <p>7. Conocer el cuadro clínico laboratorial y de exámenes de gabinete de la enfermedad isquémica cardiaca.</p>	<p>b. Modificables mayores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabaquismo ▪ Diabetes mellitus ▪ Hipertensión arterial ▪ Hipercolesterolemia y/ o hipertrigliceridemia. ▪ Personalidad tipo A menor ansiosa, obesidad, compulsiva <p>4. Clasificación</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Angina de pecho estable. b. inestable subclasificación c. Infarto de miocardio <p>5. Cambios metabólicos en el miocardio isquémico.</p> <p>6. Mecanismo fisiopatológicos.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Obstrucción ateromatosa b. Espasmo coronario <p>7. Cuadro clínico</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Historia semiología del dolor torácico en la angina y el infarto agudo del miocardio b. Examen físico c. Laboratorio enzimas CPK, DLH y AST antes TGO curva enzimática. d. Gabinete e. Rx de tórax f. ECG cambios del segmento S-T onda Q y onda T. 				
--	---	--	--	--	--

TEMA N 18

INSUFICIENCIA CARDIACA

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Definir el concepto de insuficiencia cardiaca</i></p> <p><i>2. Conocer las diversas etiologías de la insuficiencia cardiacas y sus factores precipitantes.</i></p> <p><i>3. Explicar y manejar las diversas clasificaciones de la insuficiencia cardiaca, así como la interrelación entre ellas.</i></p> <p><i>4. Explicar la fisiopatología de la insuficiencia cardiaca independientemente de su etiología y su interrelación con</i></p>	<p><i>1. Definición de insuficiencia cardiaca</i></p> <p><i>2. Causas de insuficiencia cardiaca:</i></p> <p><i>a. ventricular izquierda</i></p> <p><i>b. ventricular derecha</i></p> <p><i>c. factores precipitantes.</i></p> <p><i>3. Discusión de la clasificación:</i></p> <p><i>a. Gasto cardiaco alto</i></p> <p><i>b. Gasto cardiaco bajo</i></p> <p><i>a. I.C. derecha</i></p> <p><i>b. I.C. izquierda</i></p> <p><i>a. I.C. aguda</i></p> <p><i>b. I.C. crónica</i></p> <p><i>a. I.C. anterograda</i></p> <p><i>b. I.C. retrógrada</i></p> <p><i>a. I.C. sistólica</i></p> <p><i>b. I.C. diastólica</i></p> <p><i>4. Fisiopatología</i></p> <p><i>a. Hipertrofia concéntrica: hipertrofia en paralelo por sobrecarga de presión</i></p> <p><i>b. Hipertrofia excéntrica: hipertrofia en serie</i></p>	<p><i>Clase magistral</i></p> <p><i>Discusión dirigida</i></p>	<p><i>Discusión de caso clínico</i></p>	<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>4 horas</i></p> <p><i>2 horas teoría</i></p> <p><i>2 horas laboratorio</i></p>

<p><i>otros sistemas como: el sistema nervioso autónomo y el renal.</i></p> <p>5. Explicar la fisiopatología de los síntomas y signos de la I.C. izquierda, derecha y global</p>	<p><i>aumento de la longitud de la fibra cardiaca por sobrecarga de volumen.</i></p> <p>c. Mecanismo compensadores y o de descompensación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Aumento de la actividad del sistema nervioso simpático</i> ▪ <i>Sistema renina angiotensina aldosterona</i> ▪ <i>Sistema arginina vasopresina</i> ▪ <i>Péptido atrial natriurético</i> ▪ <i>Falla en la función ventricular.</i> <p>5. Cuadro clínico y fisiopatología de:</p> <p>a. I.C. izquierda</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u><i>síntomas</i></u> ▪ <i>Disnea de esfuerzo</i> ▪ <i>Ortopnea</i> ▪ <i>Disnea paraxística nocturna</i> ▪ <i>Fatiga</i> ▪ <i>Nicturia</i> ▪ <u><i>Signos:</i></u> ▪ <i>Cardiomegalia crecimiento ventricular izquierdo en Rx y ECG</i> ▪ <i>Edema agudo de pulmón Rx</i> ▪ <i>Ritmo de galope</i> ▪ <i>Taquicardia</i> ▪ <i>Pulso alterante</i> <p>b. I.C. derecha</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u><i>Síntomas:</i></u> ▪ <i>Fatiga</i> ▪ <i>Nicturia</i> ▪ <i>Sensación de plenitud gástrica</i> ▪ <u><i>Signos:</i></u> 				
---	--	--	--	--	--

<p>6. Enunciar la clasificación funcional de la I.C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingurgitación yugular ▪ Sistémica ▪ Ascitis ▪ Reflujo hepatoyugular ▪ Derrame pleural ▪ Crecimiento ventricular derecho Rx y ECG ▪ Galope ventricular derecho ▪ Soplo de insuficiencia tricúspidea <p>c. I.C. global signos y síntomas de I.C.I e I.C.D.</p> <p>6. Clasificación funcional de la I.C.C. según la NYHA</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Clase I b. Clase II c. Clase III d. Clase IV 				
---	---	--	--	--	--

TEMA N 19

FISIOPATOLOGIA DE LA ULCERA PEPTICA

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Describir la estructura de las diversas capas de tejido que forman el estómago y duodeno</i></p> <p><i>2. Explicar la fisiología de la formación de jugo gástrico.</i></p> <p><i>3. Enunciar los mecanismos citoprotectores de la mucosa.</i></p> <p><i>4. Explicar el papel fisiológico de los mecanismos citoprotectores</i></p> <p><i>5. Definir úlcera y erosión</i></p>	<p><i>1. Estructura de las diferentes capas diversas células y sus funciones.</i></p> <p><i>2. Mecanismo de formación del HCL y pepsina. Fase cefálica, gástrica y duodenal. Secreción de HCL en la célula parietal mediada por:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a. Receptor muscarínico</i> <i>b. Gastrina</i> <i>c. Histamina</i> <i>d. PGE2</i> <p><i>3. Mecanismos citoprotector:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a. HCO₃</i> <i>b. PG</i> <i>c. Moco</i> <i>d. Recambio celular</i> <i>e. Flujo sanguíneo local.</i> <p><i>4. Papel fisiológico de cada mecanismo citoprotector</i></p> <p><i>5. Definición de úlcera y erosión</i></p>	<p><i>Clase magistral</i></p> <p><i>Discusión dirigida</i></p>		<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>2 horas</i></p>

<p>6. Enumerar los síntomas y signos más frecuentes de úlcera péptica</p> <p>7. Explicar la fisiopatología de los síntomas y signos de úlcera péptica.</p> <p>8. Enunciar las diferencias entre úlceras gástrica y duodenal.</p> <p>9. Explicar los mecanismos fisiopatológicos que producen úlcera péptica.</p> <p>10. Describir el papel del helicobacter Pylori en la génesis de úlcera péptica duodenal y gástrica.</p> <p>11. Explicar los factores de riesgo de úlcera gástrica y duodenal.</p> <p>12. Enumerar las complicaciones de úlcera péptica.</p>	<p>6. Síntomas y signos de la úlcera péptica con especial énfasis en el dolor</p> <p>7. Fisiopatología de los signos y síntomas de úlcera péptica</p> <p>8. Diferencia entre úlcera gástrica y duodenal.</p> <p>9. Mecanismos fisiopatológicos en la génesis de úlcera péptica:</p> <p>a. Aumento de secreción</p> <p>b. Disminución de mecanismos de citoprotección.</p> <p>c. Flujo retrogrado de bilis</p> <p>d. Transtornos del tránsito intestinal</p> <p>10. Incidencia de infección en países desarrollados y en vías de desarrollo</p> <p>a. Patogenia en tubo digestivo</p> <p>b. Vía de transmisión</p> <p>11. Factores de riesgo:</p> <p>a. Genético</p> <p>b. Cafeína</p> <p>c. Antiinflamatorios</p> <p>d. Stress</p> <p>12. Complicaciones</p> <p>a. Penetración, perforación</p> <p>b. Sangrado</p> <p>c. Estenosis</p>				
--	--	--	--	--	--

TEMA N 20

SINDROME DIARREICO

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Describir los componentes micro y macroscópicos de la mucosa intestinal.</i></p> <p><i>2. Analizar los mecanismos de digestión de alimentos</i></p> <p><i>3. Explicar los mecanismos de absorción y secreción de líquidos electrolitos y nutrientes.</i></p> <p><i>4. Explicar los mecanismos de absorción de Na, Cl, K y agua en el intestino</i></p> <p><i>5. Enunciar sustancias, hormonas que favorecen la absorción, la secreción y sus mecanismos de acción.</i></p>	<p><i>1. Descripción anatómica macro y microscópica de la mucosa intestinal.</i></p> <p><i>2. Digestión de:</i></p> <p><i>a. Carbohidratos</i></p> <p><i>b. Grasas</i></p> <p><i>c. Proteínas</i></p> <p><i>3. Fisiología y biofísica de los mecanismos de absorción:</i></p> <p><i>a. Difusión facilitada</i></p> <p><i>b. Osmosis</i></p> <p><i>c. Transporte activo</i></p> <p><i>4. Mecanismo de absorción Na, K Cl y agua a nivel del intestino grueso y delgado.</i></p> <p><i>5. a. Sustancias que favorecen la absorción:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Aldosterona</i> ▪ <i>Glucocorticoides</i> ▪ <i>Angiotensina</i> 	<p><i>Clase magistral</i></p> <p><i>Discusión dirigida</i></p>		<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>4 horas</i></p>

<p>6. Definir desde un punto de vista clínico y fisiopatológico de la diarrea.</p> <p>7. Explicar la importación del estudio de los problemas diarreicos en nuestro país</p> <p>8. Clasificar el síndrome diarreico desde el punto de vista clínico, etiológico y fisiopatológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Encefalina</i> ▪ <i>Epinefrina</i> <p><i>b. Sustancias que favorecen la secreción:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Sustancia P</i> ▪ <i>Factor atrial</i> ▪ <i>PIV</i> ▪ <i>Acetilcolina</i> ▪ <i>PGE</i> ▪ <i>Histamina</i> <p>6. Definición síndrome diarreico</p> <p>7. Aspectos epidemiológicos de los cuadros diarreicos.</p> <p>8. Clasificación</p> <p><i>a. Clínicos por su evolución:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Aguda y crónica.</i> <p><i>b. Por su localización:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Alta y baja .</i> <p><i>c. Etiológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Bacteriana</i> ▪ <i>Viral</i> ▪ <i>Parasitaria</i> <p><i>d. Fisiopatológico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Osmótico</i> ▪ <i>Secretorio</i> ▪ <i>Exudativo</i> 				
--	---	--	--	--	--

<p>9. Explicar los mecanismos fisiopatológicos de las diarreas osmóticas. Secretorias y exudativas</p> <p>10. Explicar las diferencias entre diarrea osmótica y secretoria y exudativa</p> <p>11. Explicar la fisiopatología de los signos y síntomas más frecuentes.</p> <p>12. Enunciar las complicaciones del síndrome diarreico.</p>	<p>9. Mecanismos fisiopatológicos de las diarreas osmóticas, secretorias y exudativas.</p> <p>10. Diferencias clínicas laboratoriales en el síndrome diarreico</p> <p>11. Fisiopatología de: dolor, cólico, pujo, tenesmo y de las características de la evacuación.</p> <p>12. Complicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Deshidratación b. Choque c. Sépsis 				
--	--	--	--	--	--

TEMA N 21

INSUFICIENCIA HEPATICA

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Explicar las diversas funciones hepáticas</i></p> <p><i>2. Definir que es insuficiencia hepática.</i></p> <p><i>3. Clasificar la insuficiencia hepática por su evolución: aguda y crónica.</i></p> <p><i>4. Exponer las diversas etiologías de insuficiencia hepática.</i></p>	<p><i>1. Funciones hepáticas:</i></p> <p><i>a. Vasculares: almacenamiento y filtración de sangre</i></p> <p><i>b. Metabólicas: su intervención en el metabolismo de los lípidos, carbohidratos y proteínas.</i></p> <p><i>c. Otras funciones: metabolismo hormonal y de detoxificación, almacenamiento del Fe o vitaminas y síntesis de factores de coagulación.</i></p> <p><i>2. Definición de insuficiencia hepática.</i></p> <p><i>3. Clasificación de la insuficiencia hepática: aguda y crónica.</i></p> <p><i>4. Etiología de la insuficiencia hepática:</i></p> <p><i>a. Infecciosas</i></p> <p><i>b. Metabólicas</i></p> <p><i>c. Drogas</i></p> <p><i>d. Misceláneas</i></p>	<p><i>Clase magistral</i></p> <p><i>Discusión dirigida.</i></p>		<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>4 horas de teoría</i></p> <p><i>2 horas de práctica</i></p>

<p>5. Explicar los eventos fisiopatológicos que producen la insuficiencia hepática:</p> <p>a. Mecanismo directos</p> <p>b. Mecanismos indirectos</p> <p>6. Explicar la fisiopatología de los síntomas y signos de la insuficiencia hepática.</p> <p>7. Enumerar las complicaciones en otros órganos y sistemas de la insuficiencia hepática explicando fisiopatológicamente cada una de ellas .</p>	<p>5. Teorías que explican el daño al tejido hepático:</p> <p>a. Daño directo</p> <p>b. Intervención inmunológica.</p> <p>6. Fisiopatología de los síntomas y signos de insuficiencia hepática: ascitis, edema, esplenomegalia, circulación colateral, telangectasias, ginecomastia, eritema palmar, perdida de vello corporal, sangrado gastrointestinal, asterixis y trastornos de conciencia.</p> <p>7. Complicaciones en otros órganos y sistemas de la insuficiencia hepática:</p> <p>a. Complicaciones neurológicas como encéfalopatía hepática</p> <p>b. Coagulopatía</p> <p>c. Infecciones</p> <p>d. Complicaciones renales</p> <p>e. Complicaciones pulmonares.</p> <p>f. Complicaciones cardiovasculares</p> <p>g. Complicaciones metabólicas.</p>				
--	--	--	--	--	--

TEMA N 22

SINDROME ICTERICO

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS TEMAS Y SUB-TEMAS	ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE		CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN	TIEMPO HORAS
		DOCENTE	ESTUDIANTE		
<p><i>1. Describir los pasos que conducen a la formación de la bilirrubina.</i></p> <p><i>2. Definir que es ictericia y síndrome icterico.</i></p> <p><i>3. Clasificar la ictericia tomando en cuenta el sitio anatómico donde se está produciendo el trastorno que lleva al acúmulo de bilirrubina.</i></p> <p><i>4. Clasificar la ictericia por su mecanismo de producción hiperbilirrubinemia conjugada y no conjugada.</i></p>	<p><i>1. Fisiología de la bilirrubina</i></p> <p><i>a. Fuente y dinámica de la formación de bilirrubina.</i></p> <p><i>b. Transporte y metabolismo hepático</i></p> <p><i>c. Fase intestinal del metabolismo y su excreción renal.</i></p> <p><i>2. Definición de ictericia y síndrome icterico.</i></p> <p><i>3. Clasificación anatómica de la ictericia:</i></p> <p><i>a. Prehepática</i></p> <p><i>b. Hepática</i></p> <p><i>c. Post hepática</i></p> <p><i>Ejemplos de cada tipo. Se sugieren anemia hemolítica, hepatitis, cálculos biliares.</i></p> <p><i>4. Clasificación fisiopatológica de ictericia: hiperbilirrubinemia no conjugada e hiperbilirrubinemia conjugada.</i></p> <p><i>Ejemplo de cada uno de los tipos citados: Se sugiere anemia hemolítica y cálculos.</i></p>	<p><i>Clase magistral</i></p> <p><i>Discusión dirigida.</i></p>		<p><i>Valoración del nivel de comprensión mediante preguntas.</i></p> <p><i>Evaluación práctica con pacientes.</i></p>	<p><i>2 horas de teoría</i></p> <p><i>2 horas de práctica</i></p>

<p>5. Explicar los mecanismos fisiopatológicos de la hiperbilirrubina conjugada y no conjugada.</p> <p>6. Explicar la fisiopatología de los síntomas y signos del síndrome icterico.</p> <p>7. Identificar en un caso clínico de síndrome icterio; la causa básica de dicho trastorno.</p> <p>8. Exponer la importancia de la investigación laboratorial de: bilirrubina directa, indirecta y total; tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina.</p>	<p>5. Mecanismos fisiopatológicos de la hiperbilirrubinemia no conjugada y conjugada:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sobreproducción de bilirrubina. b. Disminución de la captación c. Disminución de la conjugación d. Disminución de la excreción. <p>6. Fisiopatología de los síntomas y signos del síndrome icterico: coluria, prurito, acolia, tinte icterico.</p> <p>7. Estudio de caso clínico: identificación de la causa básica del síndrome icterico.</p> <p>8. Importancia de la investigación laboratorial: transaminasas, bilirrubinas, tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina.</p>				
--	---	--	--	--	--