



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2016/2017
Titulación	GRADO EN MEDICINA
Nombre de la Asignatura	APARATO CARDIOVASCULAR
Código	3530
Curso	CUARTO
Carácter	OBLIGATORIA
N.º Grupos	2
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	Segundo Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura MARIANO VALDES CHAVARRI Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	mvaldes@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	08:00- 09:00		Tutorías generales. Previa petición cita. (mvch@valdeschavarri.e.telefonica.net)



JOAQUIN GOMEZ GOMEZ Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	joagomez@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Primer Cuatrimestre	Lunes	08:00- 09:00		Previa petición cita por correo (joagomez@um.es)
LUIS FERNANDO CARBALLO ALVAREZ Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	carballo@um.es Tutoría Electrónica: SÍ				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Primer Cuatrimestre	Lunes	08:00- 09:00		APARATO DIGESTIVO. Previa petición de cita (carballo@um.es)
ARCADIO GARCIA ALBEROLA Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	alberola@um.es Tutoría Electrónica: NO				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Miércoles	13:00- 14:00		Departamento de Medicina Interna. Previa petición cita. (arcadi@secardiologia.es)
		Anual	Jueves	13:00- 14:00		Departamento de Medicina Interna. Previa petición cita. (arcadi@secardiologia.es)
DOMINGO ANDRES	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
PASCUAL FIGAL	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA				
Grupo: 1 y 2	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	dpascual@um.es Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Viernes	08:00- 13:00		TUTORIAS GENERALES. Dpto. Medicina Interna 2ª planta Edificio LAIB. Previa petición de cita. (dpascual@um.es)



FEDERICO SORIA ARCOS Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD VINCULADO HUSL				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	fsoria@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Primer Cuatrimestre	Lunes	08:00- 09:00		Valvulopatías, Hipertensión arterial. Previa petición cita (fsoriaa@yahoo.com)
SERGIO MANZANO FERNANDEZ Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (VINCULADO)				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	sergio.manzano@um.es Tutoría Electrónica: SÍ				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	08:00- 09:00		Arritmias. Previa petición cita (sergiomanzanofernandez@gmail.com)
JOSE MARIA ARRIBAS LEAL Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jarribas@um.es Tutoría Electrónica: NO				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	08:00- 09:00		Cirugía Cardiovascular. Previa petición de cita. (arribasleal@gmail.com)
SERGIO JUAN CANOVAS LOPEZ Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	sjcanovas@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					
FRANCISCO JOSE GARCIA ALMAGRO Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	fjga20@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					
JULIO GARCIA- PUENTE DEL CORRAL Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	j.garciapuentes@um.es Tutoría Electrónica: NO				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	08:00- 09:00		Cirugía Cardiovascular. Previa petición cita. (juliopuente@gmail.com)
JUAN RAMON GIMENO BLANES Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jgimeno@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					
JOSE LOPEZ CANDEL Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jose.lopez7@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					
FRANCISCO MARIN ORTUÑO Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	fr.marino@um.es Tutoría Electrónica: SÍ				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
FERNANDO PEREZ LORENTE Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	fernando.perez10@um.es Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
MATIAS PEREZ PAREDES Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	mpparedes@um.es Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
EDUARDO PINAR BERMUDEZ Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	eduardopinar@um.es Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	08:00- 09:00		Valvulopatías, Hipertensión arterial. Previa petición cita. (epbhva@yahoo.es)
VICTOR GLENN RAY LOPEZ Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	victoray@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					

2. Presentación

La asignatura de Aparato Cardiovascular es una asignatura obligatoria y se imparte en el cuarto curso del Grado de Medicina. Su carga lectiva es de 6 ECTS.

Este número de créditos se corresponden con 150h de trabajo del alumno, de las cuales 60 son presenciales, y 90 corresponden a trabajo autónomo del alumno.

Esta asignatura, de carácter obligatorio, estudia las enfermedades cardiovasculares desde el punto de vista conceptual, etiológico, fisiopatológico, clínico, diagnóstico y terapéutico.

Se relaciona de forma básica con las asignaturas de Anatomía, Fisiología, Histología y Bioquímica y con la Patología General que estudia los grandes síndromes cardiovasculares.

Esta asignatura requiere de un alto porcentaje de horas de trabajo tanto presencial como en seminarios y prácticas en hospital. Las clases magistrales deben servir para la explicación del contenido teórico, debiendo



facilitar la comprensión y servir de estímulo y guía para el estudio, pero en ningún caso remplazar el estudio de un libro de texto de Medicina Interna por parte del alumno. Idealmente deben ser interactivas y participativas, sobre todo si ya se ha leído el tema antes de la exposición. Los seminarios con los casos clínicos más frecuentes, deberán servir para aprender a valorar los síntomas, completar la exploración física, las diferentes pruebas diagnósticas y sus opciones terapéuticas.

Las prácticas hospitalarias les ayudarán a mejorar su capacidad de realizar una historia y exploración física completa, a ordenar los problemas del paciente, suscitar las pruebas complementarias necesarias y valorar la eficacia de los diferentes tratamientos. Deberán tener experiencia directa con la ecocardiografía, prueba de esfuerzo, cateterismo diagnóstico y terapéutico tanto coronario como estructural o electrofisiológico. El conocimiento del idioma inglés y el manejo del ordenador son muy necesarios para completar la formación durante el grado y también para apoyar el autoaprendizaje y la formación continuada que el médico debe realizar a lo largo de la vida profesional.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No hay

3.2 Recomendaciones

Tener una base formativa adecuada en anatomía y fisiología, para lo cual deberían tener aprobadas las asignaturas de Patología General, Anatomía y Fisiología. Así mismo, es recomendable tener aprobadas las asignaturas de bioquímica, biología celular y radiología. Se aconseja revisar los objetivos y competencias para cada bloque a la hora de iniciar la asistencia a clases y el estudio de cada uno de ellos.

4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.



- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

4.2 Competencias de la titulación

4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUD Y CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE Y SU ENTORNO FAMILIAR: Identificar el motivo principal de ingreso o consulta. Historia del motivo de consulta: tiempo de aparición, características, evolución. mejora o empeoramiento con maniobras y otros síntomas asociados. Traducir el lenguaje del paciente al lenguaje médico en la historia clínica. Historia de sus antecedentes personales y familiares. Reconocer las situaciones de riesgo de muerte súbita y saber enfocar el abordaje de este problema con el paciente y la familia. Conocer qué pacientes deben ser remitidos a una unidad especializada y saber exponer la información adecuada en el informe correspondiente.
- Competencia 2. COMPETENCIAS QUE REQUIEREN HABILIDADES DE LOS SENTIDOS E INSTRUMENTOS BASICOS DE VALORACIÓN CLÍNICA COMO SON: La inspección, palpación, percusión y palpación del aparato cardiovascular, valorando pulsos arteriales y venosos, latido de la punta. Manejo del esfigmomanómetro para la valoración de la tensión arterial. Manejo del fonendoscopio para la auscultación, identificando ruidos normales y anormales y soplos. Oftalmoscopio para ver un fondo de ojo.
- Competencia 3. COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUD Y CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE Y SU ENTORNO FAMILIAR Y CONOCIMIENTOS TEORICOS: Identificar pacientes con arterioesclerosis coronaria y sus manifestaciones aguda o crónica; con insuficiencia cardiaca sus causas y variedades; con alteraciones del ritmo cardiaco; con enfermedades del miocardio, pericardio, endocardio e hipertensión arterial y pulmonar, aorta, arterias, vasos y linfáticos
- Competencia 4. COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUDES Y HABILIDADES EN EL USO DE TECNICAS DIAGNOSTICAS NO INVASIVAS.: Interpretar un electrocardiograma normal y sus alteraciones más frecuentes: coronarios, valvulares, arritmias. Conocimiento del valor de una prueba de esfuerzo, sus indicaciones y sus resultados. Conocimiento del papel de la ecocardiografía 2D, 3D, transtorácica y transesofágica en la valoración de las enfermedades cardiacas. Identificar la normalidad y las anomalías más frecuentes. Ser capaz de leer una radiografía de tórax, valorando dimensiones cavitarias y vascularización arterial y venosa. Conocer las indicaciones, resultados y limitaciones de las diversas modalidades de monitorización prolongada del ritmo cardíaco y la presión arterial, la prueba de basculación en el diagnóstico de los síncope y las pruebas farmacológicas en el diagnóstico de algunas arritmias. Conocer el papel del TAC coronario y la resonancia magnética en el diagnóstico de las enfermedades cardiacas.
- Competencia 5. COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUD Y CAPACIDAD EN LA INDICACIÓN Y VALORACIÓN DE TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS INVASIVAS. Conocimiento y limitada experiencia (al menos 1 caso visto) de un cateterismo coronario y de un estudio electrofisiológico. Conocimiento de sus indicaciones, limitaciones y posibles complicaciones. Identificación de las coronarias normales y anormales.
- Competencia 6. COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUD Y CAPACIDAD EN LA INDICACIÓN Y VALORACIÓN DE TÉCNICAS TERAPEUTICAS INVASIVAS: Conocimiento y limitada experiencia (al menos 1 caso visto) de una angioplastia coronaria, un implante de válvula percutánea aórtica, un implante de marcapasos definitivo y de una ablación.



- Competencia 7. COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUDES Y HABILIDADES EN EL USO DE TÉCNICAS TERAPÉUTICAS Conocer los principios y las técnicas de la cardioversión y desfibrilación eléctricas. Saber utilizar el marcapasos externo para situaciones de emergencia. Conocer las indicaciones, contraindicaciones, pautas de administración y dosis de los principales fármacos relacionados con el sistema cardiovascular utilizados en urgencias.

5. Contenidos

Bloque 1: LA ARTERIOESCLEROSIS Y LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.

TEMA 1. . LA ARTERIOESCLEROSIS

- Concepto, factores de riesgo, fisiopatología patogenia, anatomía patológica y manifestaciones clínicas a nivel cardíaco.

TEMA 2. . EL SÍNDROME CORONARIO CRÓNICO: LA ANGINA ESTABLE.

- Conocer el concepto, etiología, anatomía patológica, fisiopatología, clínica, diagnóstico simple y diferencial, pronóstico y tratamiento.
- Comprender y valorar las distintas posibilidades diagnósticas.
- Conocer y comprender las distintas opciones terapéuticas, las interacciones medicamentosas y los efectos secundarios.

TEMA 3. . LOS SÍNDROMES CORONARIOS AGUDOS. EL SÍNDROME AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST. (SCASEST).

- Conocer y comprender los elementos comunes a los síndromes agudos.
- Conocer y comprender las características patológicas y clínicas del SCSEST
- Reconocer y diferenciar el IAMnoQ y la angina inestable, su pronóstico, manejo y actitud terapéutica.

TEMA 4. . EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST. (SCACEST).

- Conocer el concepto, etiología, anatomía patológica, fisiopatología, clínica, diagnóstico simple y diferencial, pronóstico y tratamiento del Infarto transmural.
- Conocer y comprender la importancia del tiempo en el pronóstico y tratamiento.
- Reconocer el IAM de ventrículo derecho, sus particularidades clínicas y terapéuticas.



TEMA 5. . OTROS ASPECTOS DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA: LA ANGINA VASOESPÁSTICA. EL INTERVENCIONISMO CORONARIO NO QUIRÚRGICO. LA ANGIOPLASTIA CORONARIA.

- Conocer el concepto, etiología, anatomía patológica, fisiopatología, clínica, diagnóstico simple y diferencial, pronóstico y tratamiento de la angina vasoespástica o de Prinzmetal
- Conocer y comprender el papel del intervencionismo percutáneo y sus modalidades en el tratamiento de la cardiopatía isquémica.

TEMA 6. . LA CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA.

CONTENIDO

- Historia; Componentes; Mecánica y desarrollo; Complicaciones; Hipotermia profunda.

OBJETIVOS

- Conocer la historia de la CEC, sus componentes, su utilidad y sus complicaciones, breve comentario sobre la hipotermia profunda.

TEMA 7. . LA REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA QUIRÚRGICA.

CONTENIDO

- Interpretación de unas guías de actuación clínica. Indicaciones de la revascularización quirúrgica. El bypass coronario, tipos de injertos, resultados a corto y medio plazo. Técnica quirúrgica. El bypass coronario con circulación extracorpórea y sin circulación extracorpórea.

OBJETIVOS

- Conocer como leer unas guías de actuación clínica.
- Conocer en que pacientes está indicado realizar revascularización y discriminar cuando es una mejor opción la revascularización percutánea y cuando la quirúrgica.
- Conocer en que consiste el bypass coronario, los tipos de injertos y las distintas técnicas de realización
- Conocer los resultados del bypass coronario a corto, medio y largo plazo.
- Conocer las posibles complicaciones del bypass coronario.
- Conocer los aspectos quirúrgicos de las complicaciones mecánicas del infarto de miocardio.



Bloque 2: LAS ARRITMIAS.

TEMA 1. . PRINCIPIOS BÁSICOS DE LAS ARRITMIAS.

- Funcionamiento normal del sistema de excito-conducción cardíaco y propiedades del mismo.
- Concepto y mecanismos que generan las arritmias
- Síntomas y signos clínicos en relación con la patología arrítmica
- Técnicas principales utilizadas en el diagnóstico de las arritmias
- Principios y técnicas básicos en el tratamiento de las arritmias
- Clasificación general de las arritmias en función de su mecanismo, características y presentación clínica.

TEMA 2. . ARRITMIAS AURICULARES.

- Conocimiento de la epidemiología, clínica, manifestaciones electrocardiográficas y manejo de las extrasístoles auriculares.
- Concepto, mecanismo y clasificación de las taquicardias auriculares. Presentación clínica. Reconocimiento electrocardiográfico de las mismas y respuesta a las maniobras autonómicas y adenosina.
- Enfoque del tratamiento de las taquicardias auriculares: terapia de las crisis y opciones para prevención de recurrencias.
- Características básicas y presentación electrocardiográfica de algunas taquicardias auriculares especiales: la taquicardia auricular multifocal y el flutter auricular, común y no común.

TEMA 3. . TAQUICARDIAS MEDIADAS POR EL NODO AURÍCULO-VENTRICULAR Y PREEXCITACION.

- Concepto y mecanismos de la taquicardia paroxística supraventricular.
- Concepto y reconocimiento electrocardiográfico de la preexcitación.
- Reconocimiento clínico y electrocardiográfico de la taquicardia paroxística supraventricular.
- Respuesta a las maniobras autonómicas y administración de adenosina
- Tratamiento de la crisis de taquicardia paroxística supraventricular
- Enfoque de la prevención de recurrencias en pacientes con taquicardia paroxística supraventricular.



- Taquicardia no paroxística de la unión AV: características básicas y reconocimiento electrocardiográfico.

TEMA 4. . LA FIBRILACIÓN AURICULAR.

- Conocimiento de la epidemiología, interés sanitario y factores etiológicos de la FA.
- Reconocimiento electrocardiográfico de la arritmia
- Presentación clínica y datos de la exploración física en fibrilación auricular
- Complicaciones y aspectos pronósticos de la arritmia
- Opciones terapéuticas para el control del ritmo y de la frecuencia en fibrilación auricular. Tratamiento de las crisis y enfoque general del tratamiento crónico en la FA
- Evaluación del riesgo embólico e indicaciones del tratamiento antitrombótico en la fibrilación auricular

TEMA 5. . LAS ARRITMIAS VENTRICULARES.

- Concepto y reconocimiento de las extrasístoles ventriculares
- Significado clínico y enfoque del paciente
- Clasificación de las taquicardias ventriculares. Reconocimiento electrocardiográfico de los distintos tipos de taquicardias ventriculares.
- Significado clínico de las taquicardias ventriculares no sostenidas.
- Taquicardias ventriculares monomórficas sostenidas: Etiología, presentación clínica, aspectos pronósticos y opciones de tratamiento
- Taquicardias ventriculares idiopáticas: Reconocimiento clínico y electrocardiográfico. Enfoque del paciente con taquicardia ventricular idiopática.
- Reconocimiento y significado clínico del ritmo idioventricular acelerado
- Aspectos clínicos, reconocimiento electrocardiográfico y tratamiento agudo de la fibrilación ventricular. Enfoque del paciente con fibrilación ventricular reanimada.
- Concepto de canalopatía. Características generales y presentación clínica de las canalopatías con potencial arritmogénico. Aspectos generales sobre estratificación del riesgo arritmico en estos pacientes.
- Enfoque general del paciente sintomático y asintomático con una canalopatía



- Reconocimiento del patrón electrocardiográfico de Brugada y del síndrome de QT largo. Aspectos específicos de ambas canalopatías.

TEMA 6. . LAS BRADICARDIAS Y LOS DISPOSITIVOS IMPLANTABLES.

- Concepto, características electrocardiográficas y clínicas de la enfermedad del nodo sinusal.
- Enfoque del tratamiento de la disfunción sinusal
- Reconocimiento electrocardiográfico del bloqueo AV en sus diferentes tipos y grados
- Etiología y significado clínico de los distintos tipos de bloqueo AV
- Indicaciones de tratamiento en el bloqueo aurículo-ventricular
- Enfoque del paciente con síncope y bloqueo de rama
- Concepto y tipos de marcapasos. Marcapasos transitorios y definitivos.
- Reconocimiento electrocardiográfico de los ritmos de marcapasos. Conocimiento de los modos de estimulación.
- Cuidados específicos del paciente con marcapasos. Enfoque del paciente con sospecha de disfunción del marcapasos.
- Concepto de desfibrilador automático implantable. Indicaciones generales del desfibrilador implantable.
- Concepto e indicaciones generales del registrador subcutáneo de eventos.

TEMA 7. . EL SÍNCOPE Y LA MUERTE SUBITA.

- Aspectos generales y clasificación
- Epidemiología, impacto sanitario y consideraciones pronósticas.
- Diagnóstico escalonado del mecanismo del síncope. Criterios de ingreso hospitalario y enfoque general para la solicitud de pruebas complementarias.
- Actitud ante el síncope de origen inexplicado
- Concepto de muerte súbita y aspectos epidemiológicos
- Etiología y factores de riesgo para muerte súbita en las diferentes edades
- Prevención de la muerte súbita en la población general y en poblaciones de alto riesgo. El papel del médico general.



Bloque 3: LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL. LAS VALVULOPATÍAS. LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO. LOS TUMORES Y TRAUMATISMOS CARDIACOS.

TEMA 1. . LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL. CONCEPTO, FISIOPATOLOGÍA, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.

CONTENIDO

- Definición de la hipertensión arterial y de sus tipos fisiopatológicos sistólico y diastólico. Clasificación etiológica y de severidad. Clínica de la hipertensión arterial asintomática. Manifestaciones clínico-analíticas y datos de las exploraciones complementarias de las formas de daño de órgano diana de la hipertensión arterial.
- La cardiopatía hipertensiva: fisiopatología, clínica y diagnostico por los métodos complementarios.
- Pasos en la estrategia diagnostica del paciente con hipertensión arterial: 1. Despistaje de HTA secundaria. 2. Estratificación del riesgo global. 3. Valoración de comorbilidades.
- Tratamiento no farmacológico. Tratamiento farmacológico: 1. Objetivos tensionales. 2. Farmacoterapia antihipertensiva. 3. Asociaciones preferenciales.
- La hipertensión arterial refractaria. Concepto y etiología. Algoritmo diagnostico.
- Las crisis hipertensivas: urgencia vs emergencia hipertensiva. Manejo médico.

OBJETIVOS

- Recordatorio de los conceptos de prevalencia y etiología impartidos en el curso anterior.
- Recordatorio de las clasificaciones de hipertensión arterial.
- Recordatorio de los tipos fisiopatologicos de hipertensión arterial impartidos en el curso anterior.
- Conocer la sintomatología y cuadro clínicos de la hipertensión arterial esencial no complicada, esencial y complicada e introducción a los síntomas y cuadro clínico de la hipertensión secundaria.
- Diagnostico de la hipertensión arterial no complicada: metodología de la toma de tension arterial.



- Diagnostico de la hipertensión arterial complicada. Órganos diana de la hipertensión arterial. Diagnostico de afectación subclínica y clínica retiniano, renal, cerebrovascular, vascular sistémico y especial mención a la afectación cardíaca: cardiopatía hipertensiva.
- Conocer la actitud y los pasos en la evaluación diagnóstica de un paciente con hipertensión arterial. Estimación del riesgo cardiovascular total.
- Conocer los datos clínico-analíticos de sospecha de hipertensión arterial secundaria.
- Como establecer un tratamiento antihipertensivo. Escalones de tratamiento. Asociaciones antihipertensivas más frecuentes.
- Concepto de hipertensión refractaria y causas más frecuentes.
- Conocer el manejo médico de las crisis hipertensivas sintomáticas y asintomáticas.

TEMA 2. . LAS VALVULOPATIAS.

OBJETIVOS

- Conocer los diversos tipos de afectación valvular y sus causas.
- Conocer la epidemiología de las diversas valvulopatías.
- Establecer los hallazgos patogenéticos que operan y son responsables de las diferentes valvulopatías.
- Conocer las alteraciones fisiopatológicas que operan en cada valvulopatía. Comportamiento con maniobras que aumentan y disminuyen la pre y postcarga del VI.
- Conocer en que forma las alteraciones fisiopatológicas dan lugar a los síntomas clínicos.
- Repaso sistemático de los síntomas agrupados en anterógrados y retrógrados.
- Repaso sistemático de los signos clínicos en relación con los siguientes: inspección general, cuello, tórax, abdomen y miembros inferiores.
- Complicaciones más frecuentes de las valvulopatías.
- Diagnostico por métodos complementarios: 1. El electrocardiograma. 2. La radiografía de tórax. 3. El ecocardiograma-doppler. 4. Utilidad de los otros métodos de diagnóstico complementario no invasivo: la prueba de esfuerzo, el TAC y la resonancia magnética y otros. 5. Utilidad de los métodos de diagnóstico invasivo: el cateterismo cardíaco y la coronariografía.
- Conocer las medidas de tratamiento: medidas generales y tratamiento médico.



- Conocer las indicaciones del tratamiento invasivo (intervencionista / quirúrgico) de las Valvulopatías. Papel de la valvuloplastia. Indicaciones de tratamiento quirúrgico conservador versus recambio valvular.

TEMA 3. . LA VALVULOPATIA MITRAL.

- Definición del síndrome clínico de estenosis mitral. Etiología. Hallazgos anatomopatológicos. Fisiopatología: 1. Consecuencias derivadas de la hiperpresión en AI y territorio venos pulmonar. 2. Consecuencias derivadas de la dilatación auricular izquierda y sus consecuencias eléctricas. 3. Consecuencias del desarrollo de enfermedad vascular pulmonar. Síntomas clínicos antes y después del desarrollo de hipertensión pulmonar. Signos clínicos. Complicaciones.
- Exploraciones complementarias no invasivas: 1. El electrocardiograma. 2. La radiografía de tórax. 3. El ecocardiograma-doppler. 4. Indicaciones limitadas de la prueba de esfuerzo. 5. Utilidad de los métodos de diagnóstico invasivo: el cateterismo cardiaco y la angiocardiografía.
- Tratamiento: 1. Medidas generales de tratamiento. Profilaxis de endocarditis. 2. Tratamiento médico. 3. Tratamiento invasivo: indicaciones y contraindicaciones de la valvuloplastia mitral percutánea. 4. Indicaciones del tratamiento quirúrgico: comisurotomía mitral abierta vs sustitución valvular mitral protésica. Indicaciones de válvulas biológicas vs metálicas. 5. Algoritmo de manejo de la estenosis mitral severa de la Sociedad Europea de Cardiología.
- Definición del síndrome clínico de insuficiencia mitral. Etiología. Clasificación de Carpentier de la insuficiencia mitral. Rasgos diferenciadores del prolapso mitral. Hallazgos anatomopatológicos: insuficiencia mitral aguda vs crónica. Fisiopatología: 1. Consecuencias derivadas de la hiperpresión en AI y territorio venos pulmonar. 2. Consecuencias derivadas de la dilatación auricular izquierda y sus consecuencias eléctricas. 3. Consecuencias del desarrollo de enfermedad vascular pulmonar. 4. Consecuencias derivadas de la eyección ventricular a una cámara de baja presión.
- Síntomas clínicos. Signos clínicos. Auscultación dinámica de la insuficiencia mitral. Rasgos diferenciadores con el prolapso mitral. Complicaciones.
- Exploraciones complementarias no invasivas: 1. El electrocardiograma. 2. La radiografía de tórax. 3. El ecocardiograma-doppler. 4. Valor de la cardioresonancia. 5. Utilidad de los métodos de diagnóstico invasivo: el cateterismo cardiaco y la angiocardiografía.



- Tratamiento: 1. Medidas generales de tratamiento. Profilaxis de endocarditis. 2. Tratamiento médico. Rasgos diferenciadores del prolapso mitral. 3. Tratamiento quirúrgico: elección del momento optimo de la cirugía. 4. Indicaciones del tratamiento quirúrgico: cirugía conservadora vs sustitución valvular. Consideraciones especiales en el prolapso mitral. Indicaciones de válvulas biológicas vs metálicas. 5. Algoritmo de manejo de la insuficiencia mitral severa de la Sociedad Europea de Cardiología.

TEMA 4. . LA VALVULOPATIA AÓRTICA.

- Definición del síndrome clínico de estenosis aórtica. Etiología. Hallazgos anatomopatológicos. Fisiopatología: Consecuencias derivadas de la obstrucción tracto salida V.I. Consecuencias de la sobrecarga de presión V.I. Consecuencias del desarrollo de enfermedad vascular pulmonar.
- Síntomas clínicos y su importancia pronóstica. Exploración física. Signos clínicos.
- Exploraciones complementarias no invasivas: 1. El electrocardiograma. 2. La radiografía de tórax. 3. El ecocardiograma-doppler. 4. Indicaciones limitadas de la prueba de esfuerzo. 5. Utilidad de los métodos de diagnóstico invasivo: el cateterismo cardiaco y la angiocardigrafía.
- Tratamiento: 1. Medidas generales de tratamiento. Profilaxis de endocarditis. 2. Tratamiento médico. 3. Tratamiento invasivo: Indicaciones y limitaciones de la valvuloplastia aórtica percutánea. Indicaciones y contraindicaciones implante percutáneo válvula aórtica. 4. Indicaciones del tratamiento quirúrgico: Sustitución valvular aórtica protésica. Indicaciones de válvulas biológicas vs metálicas. 5. Algoritmo de manejo de la estenosis aórtica severa.
- Definición del síndrome clínico de insuficiencia aórtica. Etiología. Hallazgos anatomopatológicos. Fisiopatología: Consecuencias derivadas de la sobrecarga de volumen del V.I. Consecuencias del desarrollo de enfermedad vascular pulmonar. Insuficiencia aórtica aguda vs crónica.
- Síntomas clínicos. Exploración Física. Signos clínicos. Complicaciones.
- Exploraciones complementarias no invasivas: 1. El electrocardiograma. 2. La radiografía de tórax. 3. El ecocardiograma-doppler. 4. Utilidad de los métodos de diagnóstico invasivo: el cateterismo cardiaco.
- Tratamiento: 1. Medidas generales de tratamiento. Profilaxis de endocarditis. 2. Tratamiento médico. 3. Tratamiento quirúrgico: elección del momento optimo de la cirugía. 4. Indicaciones y



técnicas de tratamiento quirúrgico. 5. Algoritmo de manejo de la insuficiencia aórtica severa. 6. Tratamiento Insuficiencia Aórtica Aguda

TEMA 5. . LA ESTENOSIS E INSUFICIENCIA TRICUSPIDEA Y PULMONAR. LAS POLIVALVULOPATÍAS.

- Definición del síndrome clínico de estenosis tricúspide. Etiología. Hallazgos anatomopatológicos. Fisiopatología: 1. Consecuencias derivadas de la hiperpresión en AD y territorio venos sistémico. 2. Consecuencias derivadas de la dilatación auricular derecha y sus consecuencias eléctricas. Síntomas clínicos. Signos clínicos. Exploraciones complementarias no invasivas: 1. El electrocardiograma. 2. La radiografía de tórax. 3. El ecocardiograma-doppler. Tratamiento: 1. Medidas generales de tratamiento. 2. Tratamiento médico. 3. Indicaciones del tratamiento quirúrgico: comisurotomía abierta vs sustitución valvular. Consideraciones especiales a favor de las válvulas biológicas en posición tricúspide.
- Definición del síndrome clínico de insuficiencia tricúspide. Etiología. Fisiopatología: 1. Papel crucial de la hipertensión pulmonar. 2. Concepto de tricuspización de las lesiones izquierdas. Síntomas clínicos en presencia o ausencia de hipertensión pulmonar. Signos clínicos. Exploraciones complementarias no invasivas: 1. El electrocardiograma. 2. La radiografía de tórax. 3. El ecocardiograma-doppler. 4. Papel de la cardi resonancia magnética. Tratamiento: 1. Medidas generales de tratamiento. 2. Tratamiento médico. 3. Indicaciones del tratamiento quirúrgico: anuloplastia tricúspide vs sustitución valvular. Consideraciones especiales a favor de las válvulas biológicas en posición tricúspide.
- Definición del síndrome clínico de estenosis pulmonar. Etiología. Fisiopatología: Síntomas clínicos. Signos clínicos. Exploraciones complementarias no invasivas: 1. El electrocardiograma. 2. La radiografía de tórax. 3. El ecocardiograma-doppler. Tratamiento: Medidas generales de tratamiento y tratamiento médico. 2. Indicaciones del tratamiento quirúrgico: valvuloplastia pulmonar con balón. Indicaciones de la sustitución valvular con prótesis biológicas.
- Las polivalvulopatías más frecuentes: Mitroaórticas; Mitroaórticas y tricuspídeas.

TEMA 6. . INDICACIONES QUIRÚRGICAS DE LAS VALVULOPATÍAS. PRÓTESIS VALVULARES.

CONTENIDO



- Indicaciones de corrección quirúrgica de la estenosis aortica, insuficiencia aortica, insuficiencia mitral, estenosis mitral, así como de la valvulopatía tricuspídea y pulmonar. Se explicaran los distintos tipos de prótesis que existen así de cuales son indicaciones y de en qué tipo de pacientes están indicadas cada una de ellas.

OBJETIVOS

- Conocer cuando está indicada la cirugía en cada una de las valvulopatías.
- Conocer los distintos tipos de prótesis valvulares que existen conociendo sus ventajas e inconvenientes así como en que grupo de pacientes está aconsejada una u otra tipo de prótesis.

TEMA 7. . LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO.

CONTENIDO

- Etiología de las cardiopatías congénitas. Clasificación. Fisiopatología. Consecuencias clínicas. Evaluación del paciente con cardiopatía congénita. Exploraciones complementarias: ECG; Ecocardiograma; Resonancia; Cateterismo Cardíaco.
- Entidades específicas: Comunicación Interauricular. Foramen Oval Permeable. Drenaje venoso pulmonar anómalo. Comunicación Interventricular. Estenosis Pulmonar. Ductus Arterioso Persistente. Coartación de Aorta. Estenosis aórtica valvular, subvalvular y supravalvular- Tetralogía de Fallot. Transposición de las grandes arterias. Síndrome de Eisenmenger. Concepto, fisiopatología, cuadro clínico, diagnóstico. Tratamiento médico. Opciones terapéuticas

OBJETIVOS

- Conocer las causas y la incidencia de las cardiopatías congénitas.
- Valorar la importancia de las cardiopatías congénitas del adulto.
- Reconocer las formas clínicas de presentación de las cardiopatías congénitas.
- Conocer las consecuencias de las lesiones cardíacas congénitas.
- Asimilar la evaluación clínica del paciente con cardiopatía congénita.
- Analizar el valor de las exploraciones complementarias en su diagnóstico.
- Identificar las diferentes posibilidades terapéuticas.

TEMA 8. . CIRUGÍA DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO. TUMORES Y TRAUMATISMOS CARDÍACOS.



CONTENIDO

- Clasificación Cardiopatías Congénitas: Cianóticas y No Cianóticas.
- Indicaciones quirúrgicas y tratamiento quirúrgico de la CIA.
- Indicaciones quirúrgicas y tratamiento quirúrgico de la CIV.
- Indicaciones quirúrgicas y tratamiento quirúrgico de la Tetralogía de Fallot.
- Indicaciones quirúrgicas y tratamiento quirúrgico de la trasposición de las grandes arterias.
- Coartación aortica. Indicaciones quirúrgicas y tratamientos quirúrgicos.
- Diferentes técnicas quirúrgicas paliativas e indicaciones. Fistulas sistémico-pulmonares, banding, Glenn, etc.
- Clasificación de los tumores cardiacos malignos y benignos mas frecuentes. Tumores cardiacos malignos primarios. Tumores cardiacos malignos secundarios o metastásicos.
- Tumores cardiacos primarios benignos más frecuentes. Mixoma auricular izquierdo. Características generales. Anatomía patológica micro y macroscópica. Manifestaciones extracardiacas. Manifestaciones cardiacas: pseudoestenosis mitral. Diagnostico: Ecocardiograma. Resonancia magnética. Tratamiento quirúrgico.
- Fibroelastoma papilar. Caracteristicas generales. Hallazgos patológicos macroscópicos. Sintomatologia clínica. Tratamiento: medico vs quirúrgico.
- Traumatismos cardiacos: concepto y causas. Cuadros clínicos. Tratamiento.

OBJETIVOS

- Clasificación de las cardiopatías congénitas: Cianóticas y No Cianóticas. Conocer las indicaciones quirúrgicas de las principales cardiopatías congénitas. Descripción somera de las principales técnicas quirúrgicas.
- Conocer la frecuencia de afectación cardiaca absoluta y relativa por tumores cardiacos.
- Nociones generales sobre afectación cardiaca por tumores malignos: primarios y secundarios.
- Conocer las formas clínicas de presentación de los tumores cardiacos malignos.
- Conocer los tumores cardiacos benignos primarios más frecuentes.
- Conocer conceptos generales sobre el mixoma auricular: su localización, manifestaciones cardiacas y extra cardiacas más frecuentes.



- Conocer conceptos básicos sobre el fibroelastoma papilar.

Bloque 4: LAS MIOCARDIOPATÍAS. LAS ENFERMEDADES DEL PERICARDIO. LA HIPERTENSIÓN PULMONAR. LA INSUFICIENCIA CARDIACA.

TEMA 1. . LAS MIOCARDIOPATIAS Y MIOCARDITIS.

CONTENIDO

- Definición y clasificación; presentación clínica general y etiología genética de las miocardiopatías.
- La miocardiopatía dilatada: Concepto. Clasificación: Miocarditis infecciosa: vírica; parásitaria: Chagas, toxoplasma y otros; Bacteriana; No infecciosa: sarcoidosis y miocarditis de células gigantes; periparto; Tóxica: alcohol, quimioterapia; Metabólica: endocrina; nutricional; hemocromatosis; Familiar. Tako-Tsubo. Idiopática. Fisiopatología y patogenia. Cuadro clínico, diagnóstico, pronóstico y terapéutico.
- La miocardiopatía restrictiva: Concepto general. Formas clínicas: Infiltrativa: Amiloidosis; Metabólica: Fabry. Fibrótica. Endomiocárdica. Fisiopatología y patogenia. Cuadro clínico, diagnóstico, pronóstico y terapéutico.
- La miocardiopatía hipertrófica: Definición; Epidemiología; Etiología. Bases moleculares. Fisiopatología de la Obstrucción en el tracto de salida del ventrículo izquierdo y de la disfunción diastólica. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento médico y dispositivos. Tratamiento invasivo de la obstrucción en el tracto de salida del ventrículo izquierdo (marcapasos, ablación septal alcohólica y miectomía quirúrgica). Pronóstico. Estratificación del riesgo de muerte súbita.
- La Miocardiopatía Arritmogénica de Ventrículo Derecho. Definición. Epidemiología. Etiología. Bases moleculares. Fisiopatología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Score diagnóstico basado en criterios morfológicos, eléctricos-arritmicos, moleculares y antecedentes familiares. Tratamiento. Pronóstico. Estratificación del riesgo arritmico. Complicaciones del tratamiento con dispositivos.
- La Miocardiopatía Espongiforme. Definición. Epidemiología. Etiología. Bases moleculares. Manifestaciones clínicas. Criterios diagnósticos. Variantes normales y patológicas. Tratamiento. Riesgo arritmico y anticoagulación. Pronóstico.

OBJETIVOS



- Conocer el impacto epidemiológico de las Miocardiopatías (prevalencia, incidencia y curso clínico).
- Describir las definiciones de las distintas Miocardiopatías. Criterios diagnósticos y diagnóstico diferencial.
- Reconocer las enfermedades a partir del ECG y de las alteraciones ecocardiográficas, a través de la presentación de casos clínicos.
- Conocer las bases moleculares y el patrón de herencia de las miocardiopatías hereditarias.
- Analizar de forma comparada el tratamiento de cada una de las miocardiopatías basado en la fisiopatología.
- Establecer los criterios de alto riesgo de complicaciones (arrítmicas y no arrítmicas) que condicionan el pronóstico.
- Conocer el impacto epidemiológico de la miocarditis (prevalencia, incidencia y curso clínico).
- Describir las definiciones de miocarditis. Criterios diagnósticos y diagnóstico diferencial.
- Analizar las causas de miocarditis aguda y crónica en nuestro medio.
- Resaltar el valor del estudio de enfermedades importadas (miocarditis crónica por enfermedad de Chagas).
- Resaltar la importancia del diagnóstico etiológico de las miocarditis. Valor de la biopsia cardíaca.

TEMA 2. . LAS ENFERMEDADES DEL PERICARDIO: LAS PERICARDITIS, EL DERRAME PERICÁRDICO, LA PERICARDITIS CONSTRICTIVA Y EL DERRAME PERICARDICO.

CONTENIDO

- La Pericarditis aguda. Las características generales de las pericarditis agudas. Clasificación etiológica. Sus manifestaciones clínicas. Diagnóstico, pronóstico, complicaciones y tratamiento.
- El taponamiento cardíaco. Concepto, diagnóstico y tratamiento, pericardiocentesis.
- El derrame pericárdico crónico. Causas, clínica y tratamiento.
- La pericarditis constrictiva. Concepto, etiología, fisiopatología, cuadro clínico, diagnóstico simple y diferencial, tratamiento.
- Otras enfermedades pericárdicas: La pericarditis efusivo-constrictiva subaguda; la pericarditis tuberculosa. Quistes y tumores pericárdicos.



OBJETIVOS

- Conocer el impacto epidemiológico de la pericarditis (prevalencia, incidencia y curso clínico).
- Describir las definiciones de pericarditis. Criterios diagnósticos y diagnóstico diferencial.
- Profundizar en la semiología diagnóstica de la pericarditis.
- Reconocer las situaciones clínicas de alto riesgo vital. Identificación del síndrome de taponamiento cardiaco.
- Conocer las técnicas para el diagnóstico del síndrome de taponamiento cardiaco, las indicaciones y los procedimientos de tratamiento.
- Analizar las opciones terapéuticas y definir el pronóstico.
- Valorar la actitud terapéutica ante un derrame pericárdico
- Realizar un diagnóstico simple y diferencial de la pericarditis constrictiva

TEMA 3. . LA INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA.

CONTENIDO

- Insuficiencia cardiaca: definición; Epidemiología; Etiología de la ICC; Alteraciones hemodinámicas en la ICC. Mecanismos compensatorios. Manifestaciones clínicas: Criterios de Framingham. Clasificación de la New York Heart Association. Criterios diagnósticos: exploración física; Rx torax; Electrocardiograma; Ecocardiograma-Doppler; Péptidos natriuréticos. Objetivos del tratamiento. Medidas dietéticas y recomendaciones en la insuficiencia cardiaca congestiva crónica. Tratamiento farmacológico: Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) Bloqueantes de los receptores de la angiotensina II (ARA-II); b-bloqueantes; Bloqueantes de receptores de aldosterona; Digital; Diuréticos; Resincronización: Indicaciones y mecanismo de acción

OBJETIVOS

- Conocer el impacto epidemiológico de la insuficiencia cardiaca
- Repasar las bases fisiopatológicas de la insuficiencia cardiaca y los mecanismos inicialmente compensatorios y más tarde nocivos (respuesta neuro-humoral).
- Reconocer las distintas situaciones etiológicas que abocan al fracaso cardiaco..



- Reconocer los síntomas clínicos y los factores agravantes que operan en las distintas formas de presentación de la enfermedad
- Valorar las pruebas complementarias en el enfermo con insuficiencia cardiaca crónica:
- Indicar correctamente las medidas generales, dietéticas, ejercicio físico, farmacológicas y no farmacológicas.
- Analizar el beneficio en la supervivencia demostrado por los distintos fármacos empleados en el manejo de la insuficiencia cardiaca
- Identificar la necesidad de implantación de marcapasos de resincronización.

TEMA 4. . LA INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA.

CONTENIDO

- Síndromes agudos en la insuficiencia cardiaca. Formas de presentación. Fisiopatología. Diagnóstico. Manifestaciones clínicas y pruebas complementarias. Cateter de Swan-Ganz. Pronóstico. Factores agravantes. Medidas terapéuticas iniciales. Tratamiento farmacológico: Diuréticos, Vasodilatadores, Inotrópicos. Tratamiento no farmacológico: Balón de contrapulsación intraaórtico, Ventilación no invasiva, Asistencias circulatorias. Trasplante cardiaco: Indicaciones y contraindicaciones. Procedimiento. Complicaciones precoces y tardías

OBJETIVOS

- Conocer y comprender la fisiopatología de las diferentes formas de presentación de la insuficiencia cardiaca aguda.
- Reconocer las distintas situaciones etiológicas que abocan al fracaso cardiaco agudo.
- Reconocer los síntomas clínicos y los factores agravantes que operan en la insuficiencia cardiaca aguda
- Valorar las pruebas complementarias y establecer el diagnóstico y pronóstico del paciente con insuficiencia cardiaca aguda
- Indicar correctamente las medidas terapéuticas iniciales, farmacológicas y no farmacológicas.
- Comprender el sistema de contrapulsación intraaórtico y los sistemas de asistencia circulatoria
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones del trasplante cardiaco y las complicaciones en la evolución posterior.



TEMA 5. . EL TRASPLANTE CARDIACO Y LAS ASISTENCIAS VENTRICULARES.

CONTENIDO

- Trasplante cardiaco: Historia; Selección del candidato; Donante; Receptor; Cirugía, cardioplegia; Tratamiento inmunosupresor y control del rechazo; Complicaciones a corto y largo plazo; Resultados
- Asistencias ventriculares: Concepto; Historia; Tipos; Indicaciones; Implante; Resultados; Complicaciones

OBJETIVOS

- Familiarizar al estudiante con el complejo proceso del trasplante de corazón, sus indicaciones, su historia, su técnica quirúrgica, sus resultados y complicaciones a corto y largo plazo.
- Familiarizar al estudiante con la asistencia ventricular, tipos, indicaciones, complicaciones y resultados.

TEMA 6. . LA HIPERTENSIÓN PULMONAR.

CONTENIDO

- Definición; Etiopatogenia; Clasificación basada en la fisiopatología de la hipertensión arterial pulmonar; Clínica; Diagnóstico: Exploración física, Rx Tórax, ECG, Ecocardiografía-Doppler, Gammagrafía de ventilación/perfusión, Tomografía computarizada torácica, Analítica. Indicadores de mal pronóstico. Tratamiento: Terapia farmacológicas, no farmacológicas. Test vasodilatador

OBJETIVOS

- Reconocer la clínica de los pacientes con hipertensión pulmonar, las causas etiológicas, métodos de diagnóstico y tratamiento.

Bloque 5: LA AORTA. LA CIRCULACIÓN PERIFÉRICA: LAS ENFERMEDADES ARTERIALES, VENOSAS Y LINFÁTICAS.

TEMA 1. . LOS ANEURISMAS AÓRTICOS, TORÁCICOS Y ABDOMINALES. OTRA PATOLOGÍA AÓRTICA.

- Conocer las causas, fisiopatología, clínica, evaluación diagnóstica y terapéutica.



- Conocer las diferentes aortitis: Takayasu, Arteritis de células gigantes, reumática, idiopática e infecciosa. Sus causas, clínica, diagnóstico y tratamiento.
- Aneurismas: Anulectasia aortica. Indicaciones quirúrgicas. Descripción somera de las técnicas utilizadas para la reparación de la anulectasia: Bental de Bono, técnica de Jacoub, técnica de David.
- Aneurismas del cayado aórtico. Indicaciones quirúrgicas. Técnicas de protección durante la cirugía del arco aórtico: hipotermia profunda, técnicas de perfusión selectiva de troncos supra-aórticos. Descripción somera de técnicas quirúrgicas que afectan al arco aórtico: trompa de elefante, etc.
- Aneurismas de la aorta torácica y toracoabdominal.
- Conocer las indicaciones quirúrgicas de la enfermedad aneurismática a nivel de los diferentes sectores de la aorta torácica y toracoabdominal así como las principales técnicas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento de esta patología. Haciendo hincapié en las técnicas de protección cerebral.

TEMA 2. . LAS ENFERMEDADES ARTERIALES DE LA EXTREMIDADES.

- La enfermedad arterial periférica: concepto, anatomía patológica, evaluación clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento quirúrgico y no quirúrgico.
- La displasia fibromuscular, la tromboangitis obliterante; la oclusión arterial aguda; los síndromes de compresión de la salida torácica. La enfermedad y el síndrome de Raynaud; La acrocianosis, livedo reticularis y eritromelalgia.

TEMA 3. . LAS ENFERMEDADES DE LAS VENAS Y LINFÁTICOS.

- La trombosis venosa profunda: concepto, etiología, patogenia, cuadro clínico, diagnóstico, complicaciones, pronóstico y tratamiento.
- La tromboflebitis superficial. Las varices. La insuficiencia venosa crónica.
- El linfedema: concepto, clasificación, causas, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento



6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Clases teóricas	El elemento docente principal será la clase magistral, que debe contar tanto de transmisión de información por la exposición oral del profesor como de la participación activa e interacción con el alumno. Cada tema será expuesto por el profesor con ayuda de técnicas de imagen. Toda la información iconográfica y de los principales esquemas estará a disposición de los alumnos.	30	60	90
Seminarios. Estudio de casos clínicos. Aprendizaje basado en problemas	En los seminarios se pretende que el alumno trabaje habilidades prácticas, de forma que le sirva para iniciarse en la exploración del paciente y le permita realizar con seguridad su formación práctica posterior en el hospital. Debe existir una participación activa del alumno y deberá contar con apoyo multimedia basado en casos clínicos reales. Los temas tratados en los seminarios serán evaluados en el examen final de la asignatura.	12	18	30



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Clases prácticas. Tutorías con los profesores de prácticas	Las clases prácticas se realizarán en grupos reducidos en los diferentes hospitales, bien en áreas de hospitalización o en consultas ambulatorias, bajo supervisión de un profesor. Se facilitará un cuaderno de prácticas que será descargable en pdf en la aplicación "Aula Virtual", y en él se incluirán los procedimientos a registrar y la metodología específica. Las prácticas serán obligatorias y se incluirán preguntas de las clases prácticas en el examen final de la asignatura. Se pretende que al menos, el alumno haya tenido contacto entre los seminarios y clases prácticas con la cardiología práctica más frecuente:	12	12	24
Tutorías	Su función comprenderá los siguientes puntos: Resolver las dudas y dificultades encontradas por los alumnos. Individualizar el proceso enseñanza-aprendizaje, propiciando la relación personal entre profesor y alumno. Supervisar los proyectos, trabajos, casos clínicos u otras actividades académicas complementarias en las que está trabajando el alumno. Guiar el aprendizaje autónomo del alumno. Se contemplan dos tipos de tutorías, generales y específicas por contenido.	0	0	0
Realización de exámenes		6	0	6
	Total	60	90	150



7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/grados/medicina/2016-17#horarios>

8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Examen teórico-práctico. Incluye preguntas sobre los temas desarrollados en las clases magistrales, seminarios y prácticas.
Criterios de Valoración	Preguntas de respuesta múltiple con cinco posibilidades y sólo una correcta. La pregunta correcta puntúa 1 punto, y la incorrecta resta 0.25, mientras que la no contestada no suma ni resta. El número de preguntas se establecerá en el llamamiento de examen. La relación de preguntas impugnadas se enviará por la delegación de alumnos al coordinador de la asignatura, en los siguientes dos días hábiles a la fecha de examen y en un documento único en word. La entrada al examen conlleva la presentación a dicha convocatoria, salvo situaciones excepcionales sujetas a criterio del consejo de departamento. Será necesario acudir al examen con DNI. <i>Los móviles, tabletas, "smartwatches" y dispositivos similares, deberán quedar apagados y fuera de la mesa de realización del examen.</i>
Ponderación	70% de la nota
Métodos / Instrumentos	Examen en aula informática utilizando material específico
Criterios de Valoración	Se efectuará una evaluación al final del período de prácticas y una vez impartidos los seminarios para constatar los conocimientos y habilidades adquiridos por el alumno.
Ponderación	20% de la nota



Métodos / Instrumentos	Cuaderno de prácticas. Redacción y eventual presentación de un caso clínico entre los atendidos durante el período de prácticas.
Criterios de Valoración	Asistencia y actividad supervisada por el tutor responsable. Evaluación de la redacción del caso clínico.
Ponderación	10 % de la nota
Métodos / Instrumentos	Evaluación final
Criterios de Valoración	La nota final será la ponderación del examen teórico (70%), la evaluación de los conocimientos prácticos adquiridos en los seminarios (20 %) y la evaluación del cuaderno de prácticas y redacción del caso clínico (10%). Sólo los alumnos que entreguen el cuaderno debidamente completado obtendrán el derecho a la evaluación final. La obtención de los créditos correspondientes a una materia comportará haber superado las evaluaciones correspondientes. · El nivel de aprendizaje conseguido por los estudiantes se expresará con calificaciones numéricas que se reflejarán en su expediente académico junto con el porcentaje de distribución de estas calificaciones sobre el total de alumnos que hayan cursado los estudios de la titulación en cada curso académico. · La media del expediente académico de cada alumno será el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula: suma de los créditos obtenidos por el alumno multiplicados cada uno de ellos por el valor de las calificaciones que correspondan, y dividida por el número de créditos totales obtenidos por el alumno. · Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0-4,9: Suspenso (SS). 5,0-6,9: Aprobado (AP). 7,0-8,9: Notable (NT). 9,0-10: Sobresaliente (SB)."
Ponderación	

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/grados/medicina/2016-17#exámenes>



9. Bibliografía

Bibliografía Básica



Farreras Rozman. Medicina Interna. 17ª ed ed. Elsevier (2012).



Harrison Principios de Medicina Interna. XIX Ed. McGraw-Hill (2016).



Cecil y Goldman Tratado de medicina interna , 24ª ed. Elsevier (2013)



Farreras-Rozman. Medicina Interna. Ed. Elsevier España. 18ª ed. Barcelona, 2016.

10. Observaciones y recomendaciones

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/advv/>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos para un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones curriculares individualizadas de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.