



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2020/2021
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	2 Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura ARCADIO GARCIA ALBEROLA Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA
	Correo Electrónico /	alberola@um.es
	Página web / Tutoría electrónica	Tutoría Electrónica: Sí



Coordinación de los grupos: 1 y 2	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	12:00- 13:00	868885271, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.046	Previa petición cita por teléfono (868885271) o e-mail (alberola@um.es)
		Anual	Miércoles	12:00- 13:00	868885271, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.046	Previa petición cita por teléfono (868885271) o e-mail (alberola@um.es)
		Anual	Viernes	12:00- 13:00	868885271, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.046	Previa petición cita por teléfono (868885271) o e-mail (alberola@um.es)
SERGIO MANZANO	Área/Departamento	MEDICINA				
FERNANDEZ	Categoría	PROFESORES TITULARES DE				
Grupo de		UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA				
Docencia: 1 y 2	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	868888135, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.051	Previa petición cita por email. (sergio.manzanofernandez@gmail.com)



FRANCISCO MARIN ORTUÑO Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	fr.marino@um.es Tutoría Electrónica: SÍ				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	08:00- 09:00		H.C.U. Virgen ArrixacaCardiología
DOMINGO ANDRES PASCUAL FIGAL Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA				
	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	868888163, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTO B2.2.052	TUTORIAS GENERALES. Dpto. Medicina Interna 2ª planta Edificio LAIB. Previa petición de cita (dpascual@um.es)
FEDERICO SORIA ARCOS Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA				
	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	868885274, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTO B2.2.053	Valvulopatías, Hipertensión Arterial. Previa petición cita (fsoriaa@yahoo.com)
ANTONIO MIGUEL HERNANDEZ MARTINEZ Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA				
	Categoría	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (VINCULADO)				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	amhernan@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Miércoles	10:00- 12:00	868885276, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTO B2.2.054	Previa petición cita (amhernan@um.es)
JOSE MARIA ARRIBAS LEAL Grupo de Docencia: 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. H.C.U. Virgen Arrixaca Previa petición de cita. (arribasleal@gmail.com)



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



JUAN RAMON GIMENO BLANES Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA					
	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	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones	
		Anual	Lunes	08:00- 09:00		H.C.U. Virgen ArixacaCardiología	
JOSE LOPEZ CANDEL Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA					
	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	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones	
		Anual	Lunes	08:00- 09:00		H.G.U. Reina SofíaCardiología	
FERNANDO PEREZ LORENTE Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA					
	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	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones	
		Anual	Lunes	08:00- 09:00		H.G.U. Reina SofíaCardiología	
MATIAS PEREZ PAREDES Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA					
	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	Duración Anual	Día Lunes	Horario 08:00- 09:00	Lugar	Observaciones H.U. Morales MeseguerCardiología
EDUARDO PINAR BERMUDEZ Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA				
	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	Duración Anual	Día Lunes	Horario 08:00- 09:00	Lugar	Observaciones Valvulopatías, Hipertensión arterial. H.C.U. Virgen ArrixacaPrevía petición cita. (epbhva@yahoo.es)
VICTOR GLENN RAY LOPEZ Grupo de Docencia: 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	Duración Anual	Día Lunes	Horario 08:00- 09:00	Lugar	Observaciones H.C.U. Virgen ArrixacaCirugía Cardiovascular

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 el ECG y la RX. de Tórax. 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 consta

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

- 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
- 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

4.2 Competencias de la titulación

- CG1. Fomentar la capacidad de análisis y síntesis.
- CG2. Desarrollar y perfeccionar la capacidad de organización y planificación.
- CG3. Conseguir una adecuada comunicación oral y escrita en la lengua española.
- CG4. Adquirir Conocimiento de una lengua extranjera.
- CG5. Adquirir Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG6. Desarrollar las habilidades suficientes que permitan una adecuada gestión de la información.
- CG7. Alcanzar la capacidad suficiente para la resolución de problemas.
- CG8. Desarrollar la capacidad para una adecuada toma de decisiones.
- CG9. Lograr la capacidad para trabajar en equipo.
- CG12. Obtener habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13. Ser capaz de reconocer la diversidad y la multiculturalidad.
- CG14. Adquirir razonamiento crítico.
- CG15. Alcanzar la disposición para un compromiso ético
- CG16. Desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo.
- CG17. Adquirir y desarrollar la capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- CG18. Ser creativo.
- CG19. Conseguir y desarrollar la capacidad de liderazgo.
- CG21. Imbuir al alumno de Iniciativa y espíritu emprendedor.
- CG22. Conseguir motivar para desarrollar un servicio basado en la calidad y excelencia.
- CMIII-1. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
- CMIII-8. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
- CE6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud
- CMIII-9. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
- CE8. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- CMIII-10. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrounurias.
- CE9. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.



- CMIII-11. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor y reumatológico.
- CE10. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- CMIII-12. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
- CE11. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- CMIII-13. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- CE12. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible
- CMIII-14. Conocer las patologías de la nutrición.
- CE13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- CMIII-15. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
- CE14. Realizar un examen físico y una valoración mental
- CMIII-16. Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
- CE15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada
- CMIII-17. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
- CE16. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata
- CMIII-18. Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente. Crecimiento. Recién nacido prematuro. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas. Nutrición infantil. Diagnóstico y consejo genético.
- CE17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.
- CMIII-22. Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- CE18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más revalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- CMIII-24. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- CE19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- CMIII-25. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- CMIII-2. Enfermedades de transmisión sexual.
- CMIII-26. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- CMIII-3. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
- CMIII-27. Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- CMIII-4. Embarazo y parto normal y patológico. Puerperio. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías ginecológicas. Contracepción y fertilización.
- CMIII-30. Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- CMIII-5. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
- CMIII-37. Aprender a redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
- CMIII-6. Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Principios generales del tratamiento.
- CMIII-38. Aprender a realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
- CMIII-7. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.



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.
- 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. Indentificar 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 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 TECNICAS TERAPEUTICAS 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 cardiaco.

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 REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA QUIRÚRGICA. LA CIRCULACION EXTRACORPOREA .

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.
- Componentes, mecánica y desarrollo de la circulación extracorpórea; Complicaciones; Hipotermia profunda.

OBJETIVOS

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

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 diagnóstico por los métodos complementarios.
- Pasos en la estrategia diagnóstica 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 diagnóstico.
- 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 fisiopatológicos 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.
- Diagnóstico de la hipertensión arterial no complicada: metodología de la toma de tensión arterial.
- Diagnóstico de la hipertensión arterial complicada. Órganos diana de la hipertensión arterial. Diagnóstico 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, torax, abdomen y miembros inferiores.
- Complicaciones más frecuentes de las valvulopatías.
- Diagnóstico 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 (quirúrgico / percutáneo) en 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 venoso 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 cardíaco y la angiocardíografía.



- 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 cardíaco 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 óptimo 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 angiocardiografía.
- 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 del implante percutáneo de 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 venoso 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 cardioresonancia 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 + tricuspídeas.

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

CONTENIDO

- Indicaciones de corrección quirúrgica de la estenosis aórtica, insuficiencia aórtica, insuficiencia mitral, estenosis mitral, así como de la valvulopatía tricuspídea y pulmonar. Se explicaran los distintos tipos de prótesis que existen así como sus indicaciones en cada tipo de paciente.

OBJETIVOS

- Conocer cuando está indicada la cirugía en cada una de las valvulopatías.
- Conocer los distintos tipos de prótesis valvulares que existen, sus ventajas e inconvenientes y el tipo de pacientes en el que está aconsejada cada una de ellas.

TEMA 7. . LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

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. TUMORES Y TRAUMATISMOS CARDIACOS.

CONTENIDO

- Clasificación de las 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 aórtica. Indicaciones quirúrgicas y tratamientos quirúrgicos.
- Diferentes técnicas quirúrgicas paliativas e indicaciones. Fistulas sistémico-pulmonares, banding, Glenn, etc.
- Clasificación de los tumores cardíacos malignos y benignos mas frecuentes. Tumores cardíacos malignos primarios. Tumores cardíacos malignos secundarios o metastásicos.
- Tumores cardíacos 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. Características generales. Hallazgos patológicos macroscópicos. Sintomatología 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 (arritmicas y no arritmicas) 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 cardíaco.
- Conocer las técnicas para el diagnóstico del síndrome de taponamiento cardíaco, 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	Horas en Semipresencialidad	Horas No 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	15	30	60	90.0



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
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	6	12	18	30.0



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No 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 la aplicación "Aula Virtual", y en él se incluirán los procedimientos a registrar y la metodología específica. Las prácticas serán obligatorias para aprobar la asignatura y se incluirán preguntas de las clases prácticas en el examen final de la misma. Se pretende que al menos, el alumno haya tenido contacto entre los seminarios y clases prácticas con la cardiología práctica más frecuente:	12	12	12	12	24.0



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
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.	6	3	6	0	6.0
	Total	60		60	90	150

Docencia en semipresencialidad

En este escenario, la capacidad máxima de las aulas donde se imparte la docencia teórica sería de 40 alumnos, respetando la distancia mínima de seguridad de 1,5 metros. Cada



grupo de clase se dividiría en dos subgrupos. Un subgrupo asistiría a clase presencial. Para el resto de alumnos que no asistiesen presencialmente, la clase se retransmitiría en directo, siempre que los medios audiovisuales del aula lo permitan. Cada semana se irían alternando estos dos subgrupos, de forma que cada alumno tendría la mitad de docencia presencial y la mitad online. Los alumnos, mediante la herramienta APUNTATE de Aula Virtual, se apuntarían a la clase presencial.

Las prácticas clínicas, en este escenario, serían presenciales 100%.

Docencia en no presencialidad

En este escenario la docencia teórica sería 100% online, a través de la herramienta VIDEOCONFERENCIA del Aula Virtual. El profesor podría optar por grabar previamente la clase y disponerla en VIDEOAPUNTES para que la visualizaran los alumnos con anterioridad al día programado para la clase, y utilizar ésta para resolución de dudas y comentarios. En cualquier caso, el profesor se conectaría con los alumnos mediante videoconferencia en el horario asignado a cada clase.



La docencia práctica se sustituiría por una serie de casos clínicos colgados en TAREAS del Aula Virtual y que los alumnos deberían resolver.

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/grados/medicina/2020-21#horarios>



8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Examen final (Pruebas escritas)
Criterios de Valoración	EXAMEN TEORICO. En las convocatorias de Junio y Julio constará de preguntas de respuesta múltiple con cuatro posibilidades y sólo una correcta. La pregunta correcta puntúa 1 punto, y la incorrecta resta 1/3, mientras que la no contestada no suma ni resta. En la convocatoria de febrero, el modelo de examen será similar al descrito anteriormente o se sustituirá por uno de preguntas cortas a desarrollar si el número de alumnos presentados al examen es pequeño. Los exámenes de incidencias se ajustarán a la normativa en vigor, serán de tipo oral o de preguntas cortas a desarrollar y se convocarán tan próximos como sea posible al examen ordinario (en general en las siguientes 24-48 horas). El número de preguntas de cada examen se establecerá en el llamamiento de dicho examen. La relación de preguntas impugnadas se enviará por la delegación de alumnos a la secretaría técnica del departamento (jcl5@um.es), 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 o pasaporte. Los móviles, tabletas, "smartwatches" y dispositivos similares, deberán quedar apagados y fuera de la mesa de realización del examen.
Ponderación	70



Métodos / Instrumentos	Trabajos realizados individualmente/grupalmente
Criterios de Valoración	Se evaluarán las tareas propuestas en el Aula Virtual (casos clínicos, exámenes...) con una calificación máxima de 1 punto en la nota final de la asignatura. Los detalles sobre la participación y evaluación de estas actividades se anunciarán en el Aula Virtual al inicio del periodo de prácticas de la asignatura.
Ponderación	10
Métodos / Instrumentos	Valoración de la memoria de actividades de las Prácticas Tuteladas
Criterios de Valoración	Para poder aprobar la asignatura son imprescindibles los 3 requisitos siguientes: • La asistencia a las prácticas en los días asignados • Calificación de Apto por el tutor de prácticas correspondiente. • La presentación del cuaderno de prácticas en los plazos que se indique a través de la tarea creada a tal efecto en el Aula Virtual, y la calificación del mismo como Apto. La evaluación de la memoria de prácticas y del Tutor de las mismas sumará un máximo de 1 punto en la nota final de la asignatura. Las prácticas realizadas por un alumno y la calificación obtenida tendrán vigor el curso en que se realicen y en el inmediatamente posterior, es decir solo se guardan un año.
Ponderación	10



Métodos / Instrumentos	Grado de cumplimiento de las obligaciones académicas en las Prácticas Tuteladas
Criterios de Valoración	El grado de aprovechamiento se evaluará al final del período de prácticas y una vez impartidos los seminarios para constatar los conocimientos y habilidades adquiridos por el alumno. La modalidad de evaluación será un examen de formato similar al descrito para el examen teórico, cuyo contenido versará sobre casos clínicos o pruebas complementarias de patología cardiovascular. El número de preguntas se establecerá en el llamamiento de examen. La relación de preguntas impugnadas se enviará por la delegación de alumnos a la secretaría técnica del departamento (jcl5@um.es), 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 o pasaporte. Los móviles, tabletas, "smartwatches" y dispositivos similares, deberán quedar apagados y fuera de la mesa de realización del examen. CALIFICACION GLOBAL: Las calificaciones correspondientes al examen teórico (máximo 7 puntos) y práctico (máximo 1 puntos) se sumarán, debiendo obtener una suma de al menos 4.0 puntos para poder aprobar la asignatura.
Ponderación	10
Métodos / Instrumentos	Evaluación en semipresencialidad
Criterios de Valoración	La forma de evaluación preferente será la de examen presencial manteniendo el distanciamiento de 1,5 metros, es decir, un máximo de 40 alumnos por aula. Por causas justificadas, si así lo determina el coordinador de la asignatura en el llamamiento, el examen podrá ser ONLINE. Así mismo, queda a criterio del coordinador de la asignatura el permitir el uso de medios escritos y/o informáticos por parte del alumno, debiendo reflejarse en el llamamiento. La modalidad de examen será la misma que la especificada en la presente Guía para el escenario normal de presencialidad.

Métodos / Instrumentos	Evaluación en no presencialidad
Criterios de Valoración	El examen final sería ONLINE, a través de la pestaña de EXAMENES de Aula Virtual. La modalidad de examen será la misma que la especificada en la presente Guía para el escenario normal de presencialidad. La valoración de las prácticas sería mediante la resolución de los casos clínicos sustitutivos de las prácticas.

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/grados/medicina/2020-21#exámenes>

9. Resultados del Aprendizaje

10. Bibliografía

Bibliografía Básica



Harrison Principios de Medicina Interna. XX Ed. McGraw-Hill (2019).



Cecil y Goldman Tratado de medicina interna , 25ª ed. Elsevier (2017)



Farreras-Rozman. Medicina Interna. Ed. Elsevier España. 19ª ed. Barcelona, 2020.

Bibliografía Complementaria



Hampton – ECG en la práctica (7ª edición). Ed. Elsevier (2019)



Guías de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología

11. Observaciones y recomendaciones

“NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/web/adiv>)



www.um.es/adyv/) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.”