

# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Medicina		
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Facultad/Escuela:	Ciencias de la Salud		
Asignatura:	Patología Médico Quirúrgica-Aparato Cardiovascular		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	8
Curso:	4	Código:	2764
Periodo docente:	Séptimo semestre		
Materia:	Patología Médico Quirúrgica Integrada		
Módulo:	Formación Clínica Humana		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	200		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Eduardo Alegría Barrero	eduardo.alegria@ufv.es
Santiago de Dios Pérez	drdedios@gmail.com
Pablo García Pavía	pablogpavia@yahoo.es
Paloma Ávila Barahona	paloma.avilabarahona@gmail.com
José Luis Zamorano Gómez	zamorano@secardiologia.es
María Carmen García Torrejón	cmeli.garcia@gmail.com
María Nieves Franco Garrobo	n.franco.prof@ufv.es
Juan Ruiz García	jruiz@torrejonsalud.com

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Aparato Cardiovascular engloba los procesos nosológicos que afectan al corazón y a los grandes vasos, así como al aparato circulatorio (arterial, venoso y linfático), incluyendo su epidemiología, fisiopatología, presentación clínica y los tratamientos médicos y quirúrgicos correspondientes.

## OBJETIVO

Integrar los datos de síntomas, signos y exploraciones complementarias de las enfermedades del aparato cardiovascular para emitir un diagnóstico sindrómico de las enfermedades y ser capaz de pautar un tratamiento, con un profundo respeto a la vida de cada persona desde su concepción hasta sus etapas finales.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

- Anatomía cardíaca
- Fisiología cardíaca
- Fisiopatología cardíaca
- Semiología cardiovascular
- Radiología torácica
- Farmacología cardiovascular
- Genética
- Bioestadística
- Bioética
- Inglés: nivel alto en lectura de documentos científicos

## CONTENIDOS

### 30 LECCIONES TEÓRICAS

#### I. BLOQUE INSUFICIENCIA CARDIACA

1. Insuficiencia Cardíaca I. Concepto. Etiología. Fisiopatología.
2. Insuficiencia Cardíaca II. Clasificación. Clínica. Diagnóstico.
3. Insuficiencia Cardíaca III. Evolución. Pronóstico. Tratamiento médico.
4. Insuficiencia Cardíaca Avanzada. Shock cardiogénico. Resincronización cardíaca. Asistencias ventriculares. Trasplante cardíaco.

#### II. BLOQUE VALVULOPATÍAS

5. Valvulopatías I. Generalidades. Fiebre Reumática. Estenosis Mitral. Etiología. Clínica. Tratamiento.
6. Valvulopatías II. Insuficiencia Mitral. Etiología. Clínica. Tratamiento.
7. Valvulopatías III. Estenosis Aórtica. Etiología. Clínica. Tratamiento.
8. Valvulopatías IV. Insuficiencia Aórtica. Etiología. Clínica. Tratamiento.
9. Valvulopatías V. Valvulopatía Tricúspide y Pulmonar. Etiología. Clínica. Tratamiento. Principios de cirugía cardíaca. Prótesis Valvulares. Trombosis Protésica.
10. Endocarditis Infecciosa. Profilaxis. Diagnóstico. Tratamiento.

#### III. BLOQUE TRASTORNOS DEL RITMO CARDIACO

11. Arritmias Cardíacas I. Bradiarritmias. Fisiopatología. Diagnóstico clínico. Tratamiento. Marcapasos.
12. Arritmias Cardíacas II. Taquiarritmias I. Fisiopatología. Clasificación.
13. Arritmias Cardíacas III. Taquiarritmias II. Diagnóstico clínico. Tratamiento. Fármacos antiarrítmicos. Ablación por catéter.
14. Síncope y Muerte Súbita. Taquicardias ventriculares. Canalopatías. DAI.

#### IV. BLOQUE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

15. Cardiopatía Isquémica I. Concepto. Epidemiología. Fisiopatología. Etiología. Aterosclerosis. Cascada de la isquemia.
16. Cardiopatía Isquémica II. Cardiopatía Isquémica Estable I. Angina de Pecho. Diagnóstico diferencial. Pruebas diagnósticas.

17. Cardiopatía Isquémica III. Cardiopatía Isquémica Estable II. Estratificación de riesgo. Tratamiento médico. Angor con coronarias sin lesiones. Angina microvascular. Angina vasoespástica. Sd. Tako Tsubo. Revascularización percutánea y quirúrgica.
18. Cardiopatía Isquémica IV. Cardiopatía Isquémica Aguda I. Síndromes coronarios Agudos. Clasificación. Infarto Agudo de Miocardio: definición y tipos. Diagnóstico.
19. Cardiopatía Isquémica V. Cardiopatía Isquémica Aguda II. Tratamiento. Complicaciones.
20. Prevención primaria y secundaria de las enfermedades cardiovasculares. Rehabilitación cardíaca.

#### V. BLOQUE MIOCARDIOPATÍAS Y ENFERMEDADES DEL PERICARDIO

21. Enfermedades del Miocardio I. Concepto. Tipos. Diagnóstico. Miocarditis. Miocardiopatía dilatada. Miocardiopatía restrictiva.
22. Enfermedades del Miocardio II. Miocardiopatía hipertrófica.
23. Enfermedades del Pericardio I. Pericarditis Aguda. Derrame pericárdico.
24. Enfermedades del Pericardio II. Taponamiento Cardíaco. Pericarditis Constrictiva. Quistes pericárdicos.
25. Corazón y Enfermedades sistémicas. Tumores Cardíacos. Toxicidad cardíaca por radioterapia y quimioterapia. Embarazo. Otras enfermedades que afectan al corazón.

#### VI. BLOQUE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y ENFERMEDADES DE LA AORTA

26. Hipertensión arterial.
27. Patología de la aorta torácica y abdominal. Síndromes aórticos agudos. Aneurismas. Tratamiento quirúrgico.
28. Patología arterial periférica. Patología venosa y linfática. Tratamiento médico y quirúrgico.

#### VII. BLOQUE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO E HIPERTENSIÓN PULMONAR

29. Cardiopatías Congénitas del Adulto.
30. Hipertensión arterial pulmonar.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

El alumno recibirá la información teórica suficiente para familiarizarse con las enfermedades del aparato cardiovascular incluidas en esta asignatura, siendo capaces de emitir un diagnóstico de presunción y proponer un tratamiento. Estos conocimientos serán impartidos en clases magistrales, seminarios, talleres y rotaciones clínicas por hospitales. Se estimulará la participación cada vez más activa de los alumnos para que traten de llevar a la práctica lo aprendido.

#### Ampliación de la información

La adquisición de conocimientos se hará combinando las clases magistrales, los talleres, seminarios y prácticas clínicas.

-Clases magistrales: exposición oral, con apoyo de algún otro recurso didáctico. Se fomentará la participación de los alumnos.

-Seminarios: de orientación más práctica, y en muchas ocasiones en grupos pequeños, para profundizar en aspectos más concretos de determinadas patologías.

-Talleres: formación eminentemente práctica de determinadas técnicas y/o manejo de ciertos dispositivos que requieren un contacto directo y visual de los mismos.

-Estancias clínicas en Hospitales: contacto directo con pacientes con las patologías que han sido estudiadas. Presenciar muchas de las técnicas aprendidas de forma teórica. Todo ello tutelado por profesores de docencia práctica.

-Tutorías: contacto de forma individualizada con el alumno para tratar de ofrecerle una orientación mejor y resolver dudas. También se tendrá contacto con el alumno a través del foro de la asignatura y vía email.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
114 horas	86 horas
- 72 horas presenciales distribuidas: o 30 h teoría o 2 talleres de 2 h de semiología o 1 seminario de 2 h de Radiología Cardiovascular o 2 seminarios de 2 h: Electrocardiografía I y Electrocardiografía II o 4 seminarios de 2h: Diagnóstico Invasivo en Cardiología, Diagnóstico no invasivo en Cardiología, Bioética, Cuidados Paliativos en Cardiología o 2 h de cuidados paliativos generales	

- Prácticas clínicas
- Escenarios de simulación
- Tutorías
- Evaluación 114h

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas

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

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

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

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### Competencias generales

Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente. Adquirir los valores del profesionalismo: a. Altruismo: Buscar lo mejor de los pacientes b. Responsabilidad: Cumplir el contrato implícito que tiene con su Comunidad c. Excelencia como búsqueda continua de conocimiento d. La obligación como libre compromiso para servir e. Honor e integridad: Cumplir los códigos personales y profesionales así como la negación a violarlos f. Servicio a los otros

Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

### Competencias específicas

Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias: Arritmias cardíacas, síndrome coronario agudo, insuficiencia cardíaca, shock, valvulopatías, síndromes isquémicos y alteraciones venosas, hipertensión y otras patologías cardiovasculares relevantes.

Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.

Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.

- Adquirir conocimientos específicos para la toma de decisiones clínicas mediante un diagnóstico diferencial razonado, así como graduar la severidad de la misma para establecer el pronóstico y la necesidad terapéutica de las enfermedades del aparato cardiovascular.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los aspectos anatómicos y funcionales básicos del corazón, grandes vasos, circulación arterial, venosa y linfática, así como la etiopatogenia, fisiopatología y anatomía patológica de sus alteraciones.

- Reconocer las enfermedades cardiovasculares a través de los síntomas más relevantes, los signos físicos y la interpretación de los datos obtenidos mediante los procedimientos diagnósticos tanto no invasivos como invasivos.

Conocer el diagnóstico, fisiopatología y tratamiento de la insuficiencia cardíaca, incluyendo el manejo del shock cardiogénico y las fases avanzadas de la insuficiencia cardíaca.

Identificar los distintos tipos de cardiopatía isquémica, sus principales factores de riesgo cardiovascular y su tratamiento.

- Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las arritmias cardíacas

- Dominar la patología valvular cardíaca, incluyendo la afectación reumática y la endocarditis, así como su tratamiento quirúrgico.

- Conocer la afectación cardíaca de enfermedades sistémicas: tumores, enfermedades renales, enfermedades autoinmunes.

- Conocer, diagnosticar y orientar el tratamiento de las patologías de aorta, sistema arterial periférico y alteraciones del sistema venoso.

- Pautar un tratamiento individualizado para cada diagnóstico, grado de enfermedad y tipo de paciente con patología del aparato circulatorio.

- Ejercer un papel ejemplarizante y educativo frente a la sociedad como miembro del colectivo sanitario para contribuir a la prevención de enfermedades del aparato cardiovascular.

- Saber indicar y pautar la modalidad terapéutica más adecuada en cada caso, así como el estilo de vida, la dieta y la actividad física más apropiados para el paciente con enfermedad cardiovascular.

Tener la habilidad de manejar situaciones de riesgo vital, lo cual incluye el soporte vital básico y el avanzado

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La asignatura se aprueba con una nota final igual o superior a 5 y para promediar las distintas partes que forman la nota final de una asignatura, se debe aprobar cada una de ellas. Estas son:

1. 65% Examen tipo test y preguntas de desarrollo: el formato de corrección será con preguntas de 4 opciones y 1 respuesta verdadera (cada 3 respuestas incorrectas, penaliza una correcta).

2. 25% Evaluación de las prácticas: Evaluación de las prácticas clínicas en centros sanitarios y /o centros de simulación. Se valora la actitud e iniciativa en el entorno hospitalario, con el personal sanitario y con los enfermos. Deberán demostrar las habilidades prácticas y las destrezas especificadas en las competencias.

3. 10% Evaluación continua y actitud: Los requisitos mínimos para mantener la evaluación continua son: Asistir al menos al 80% de las clases magistrales teóricas y seminarios y asistir al 100% de las prácticas en el hospital. En este apartado se valorará:

-Asistencia, puntualidad, involucración y participación en las clases magistrales, seminarios, y prácticas en hospital. Puntuaciones obtenidas en pruebas de evaluación realizadas durante las clases.

-Hábitos de responsabilidad y respeto. Se tendrá en cuenta las anotaciones destacables positivas o negativas que realicen los profesores y tutores de las distintas actividades formativas.

Existirán dos convocatorias evaluadoras, una primera convocatoria ordinaria al final del primer cuatrimestre (enero) y posteriormente habrá una segunda convocatoria extraordinaria en julio.

Es una asignatura vinculada a prácticas por lo que para aprobar la asignatura tienen que estar ambas aprobadas; en caso de suspender alguna de ellas se suspende toda la asignatura. Sin embargo sólo se arrastrará a la convocatoria extraordinaria la parte suspendida, quedando pendiente la nota total del resultado de dicha recuperación.

Los alumnos que se matriculan por segunda o más veces en una asignatura deben contactar con el profesor para informarse de los criterios de evaluación específicos de su caso.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

Braunwald: tratado de cardiología (10ª ED.) D. L. MANN, 2015 S.A. Elsevier España

Principios de Medicina Interna. Harrison. 19ª edición. McGraw-Hill. 2016.

Medicina Interna. Ferreras-Rozman. 18ª edición. Elsevier. 2016.

### Complementaria

- Sabiston. Tratado de Cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 19ª edición, 2013. Elsevier. ISBN: 9788490220658.

- Dale Dubin. Interpretación de ECG. INTERAMERICANA DE EDICIONES.

- CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS: Protocolos de la Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías congénitas ([www.secardioped.org](http://www.secardioped.org))

- The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. 2nd edition (2009)

- Braunwald's heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine

- ELECTROCARDIOGRAFÍA: Bayes de Luna. Electrocardiografía básica. (7ª Ed, 2014)

- GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA DE LA SOCIEDAD EUROPEA DE CARDIOLOGÍA:  
<http://www.escardio.org/Guidelines-&Education/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-Clinical-Practice-Guidelines-list/listing>

- Braunwald E. Cardiovascular medicine at the turn of the millenium: triumphs, concerns and opportunities. N Engl J Med 1997; 337: 1360-1369.  
<http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM199711063371906>

P García-Pavía, MT Tomé-Esteban, C Rapezzi. Amiloidosis. También una enfermedad del corazón. Rev Esp Cardiol 2011;64:797-808.

Clinico-Pathological Atlas of cardiovascular diseases. Editores: J Lucena Romero, P Garcia-Pavia, MP Suarez-Mier, L Alonso-Pulpon. 2015. Springer. ISBN: 978-3-319-11145-2.

Davies JE, Sen S, Dehbi HM, Al-Lamee R, (...), Alegría-Barrero E, Serruys P, Escaned J. Use of the instantaneous wave-free ratio or fractional flow reserve in PCI. N Engl J Med 2017; 376: 1824-1834.

Ruiz-García J, Angora A, Ballester Jiménez MS, Alegría-Barrero E, Díez-Villanueva P, Borrego L, Teijeiro-Mestre R, Blázquez MA, Vega M, San Martín MA, Martínez-Sellés M. Expectations of survival following cardiopulmonary resuscitation. Predictions and wishes of patients with heart disease. Rev Esp Cardiol 2016; 69(6): 613-615.

Gutierrez-Chico JL, Alegria-Barrero E, Teijeiro-Mestre R, Chan PH, Tsujioka H, De Silva R, Viceconte N, Lindsay A, Patterson T, Foin N, Akasaka T, Di Mario C. Optical coherence tomography: from research to practice. Eur Heart J: Cardiovasc Imaging 2012; 13(5): 370-384.

Alegria-Barrero E, Franzen O. Mitral regurgitation: a multidisciplinary approach. *European Cardiology Review* 2014;9(2): 49-53.

Alegria-Barrero E, Chan PH, Syrseloudis D, Tavazzi G, Price S, Lindsay AC, Duncan A, Moat N, Di Mario C, Franzen O. Concept of the central clip: when to use 1 or 2 MitraClips. *Eurointervention* 2014, 9: 1217-1224.