

# Guía itinerario formativo de Cardiología

---

## Hospital Universitario San Juan

Tutores:

- Dr. David Escribano Alarcón
- Dr. José María López Ayala
- Dra. Marta Monteagudo Viana
- Dra. María Amparo Quintanilla Tello

Jefa Servicio de Cardiología: Dra. Araceli Frutos García

**1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO**

1.1 Recursos humanos

1.2 Estructura física y distribución de espacios. Áreas del servicio de cardiología

1.3 Cartera de servicios

**2. PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD**

2.1 Definición y campos de actuación de la especialidad

2.2 Objetivos y competencias de la formación

2.2.1 Objetivos generales de cardiología

2.2.2 Objetivos específicos de cardiología

2.3 Programa de rotaciones

**3. GUARDIAS**

**4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE**

**5. SESIONES CLÍNICAS DEL SERVICIO**

**6. CURSOS DE FORMACIÓN COMÚN-COMPLEMENTARIA PARA RESIDENTES**

**7. ENLACES, REVISTAS, APPS Y BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

En este documento se presenta el Programa de Formación de Especialistas en Cardiología de la Unidad Docente de Cardiología del Hospital Universitario San Juan. En él se exponen los aspectos teóricos y prácticos de la formación de especialistas en Cardiología vigentes actualmente en España, según la Orden Ministerial del 13 de abril de 2007 (BOE 8 de mayo de 2007), adaptados a las peculiaridades de nuestro centro y de nuestra Unidad Docente acreditada. Este programa es, por tanto, susceptible de modificarse en función de los cambios y progreso futuro de nuestra unidad docente.

## **1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO**

### **1.1 Recursos humanos**

#### **JEFE DE SERVICIO**

Dra. Araceli Frutos García

#### **MÉDICOS ADJUNTOS**

Dr. Eduardo Arroyo Úcar

Dr. Diego Cazorla Morallón

Dr. David Escribano Alarcón

Dr. Santiago Heras Herrero

Dr. José María López Ayala

Dra. María Dolores Masiá Mondéjar

Dr. Elías Martínez Rey-Rañal

Dra. Marta Monteagudo Viana

Dr. José Moreno Arribas

Dra. María Amparo Quintanilla Tello

Dr. Álvaro Vicedo López

#### **TUTORES DE RESIDENTES**

Dr. David Escribano Alarcón

Dr. José María López Ayala

Dra. María Amparo Quintanilla Tello

Dra. Marta Monteagudo Viana

#### **MEDICOS RESIDENTES**

Dos MIR por promoción

#### **SUPERVISORA DE ENFERMERÍA**

Dña. Laura Beneyto Armengot

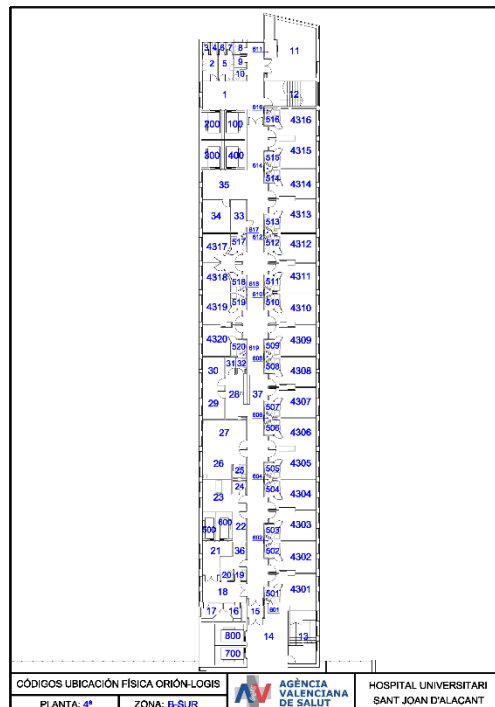
## 1.2 Estructura física y distribución de espacios. Áreas del servicio de cardiología

### ÁREAS DEL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA

La actividad del Servicio de Cardiología se desarrolla entre el Hospital Universitario de San Juan y el Centro de Especialidades Santa Faz localizado en la Calle Gerona (Centro urbano de Alicante). La actividad hospitalaria asistencial se desarrolla en la 4ª planta (Ala Sur) y la planta semisótano.

### Hospitalización

La planta de hospitalización de Cardiología está ubicada en la 4ª planta (Ala Sur) (véase mapa adjunto). Dispone de un total 34 camas de hospitalización convencional y de un puesto de telemetría con 18 dispositivos disponibles. En la planta se diagnostica y se trata todo el espectro de patologías cardiovasculares tanto agudas como crónicas reagudizadas. Los Dres. Martínez, Cazorla, Quintanilla y Masiá desempeñan parte de su actividad asistencial en la planta de hospitalización con pacientes propios y realizando interconsultas hospitalarias.



Mapa de distribución de la 4ª planta Torre Sur

### Área de Consultas

En ella se atienden tanto las primeras visitas solicitadas desde Atención Primaria como las primeras visitas solicitadas como interconsulta por otras unidades del hospital. Además, se revisan pacientes cardiológicos crónicos. Existe la posibilidad de realizar ecocardiogramas en esta área para favorecer las consultas de acto único y la alta resolución.



*Ecógrafo en consulta de alta resolución*

Las consultas se dividen en aquellas de cardiología general (ambulatoria y hospitalaria), atendidas por los Dres. Cazorla, Martínez, Escibano y Masiá y las consultas externas monográficas. Los Dres. Cazorla y Martínez realizan además interconsultas virtuales no presenciales que dinamizan las relaciones con Atención Primaria.

Existen tres zonas físicas de consultas:

- Área de consultas externas del Centro de Especialidades.
- Consultas de Arritmias y Dispositivos (DAI, Marcapasos) (Planta Semisótano).
- Consultas Hospitalarias (4ª Sur).

A continuación, se enumeran las consultas monográficas implantadas en el Servicio:

1. Dolor torácico y Cardiopatía Isquémica: Dra. Frutos, Dra. Monteagudo (1/semana).
2. Cardiopatía Isquémica, Riesgo Cardiovascular e Intervencionismo Estructural: Dr. Arroyo (1/semana).
3. Cardio-Oncología: Dr. Vicedo (1/mes).
4. Patología Valvular: Dr. Vicedo (1/semana).
5. Insuficiencia Cardíaca Avanzada y Hospital de Día de Insuficiencia Cardíaca: Dra. Quintanilla y Dr. Martínez. (3/semana).
6. Cardiopatías Familiares: Dr. López Ayala (1/semana).
7. Arritmias y Dispositivos Cardiacos: Dr. Moreno y Heras (2/semana).

### **Unidad de Imagen**

Su núcleo central es el Laboratorio de Ecocardiografía, que se ubica en la cuarta planta, junto al área de consulta externas. El Laboratorio de ecocardiografía dispone de 3 salas de exploración y dos unidades de trabajo para la realización de informes. Se dispone de un ecógrafo de alta gama y dos ecógrafos de gama media (uno de los cuales se emplea para la realización de ecocardiogramas de esfuerzo). Además, se dispone de un ecógrafo en el área de consultas y un ecógrafo portátil de bolsillo. Los cardiólogos de la Unidad de Imagen son el Dr. López Ayala y el Dr. Vicedo López que cuentan con el apoyo de dos enfermeras.



*Fotografía de una de las salas de la Unidad de Imagen*

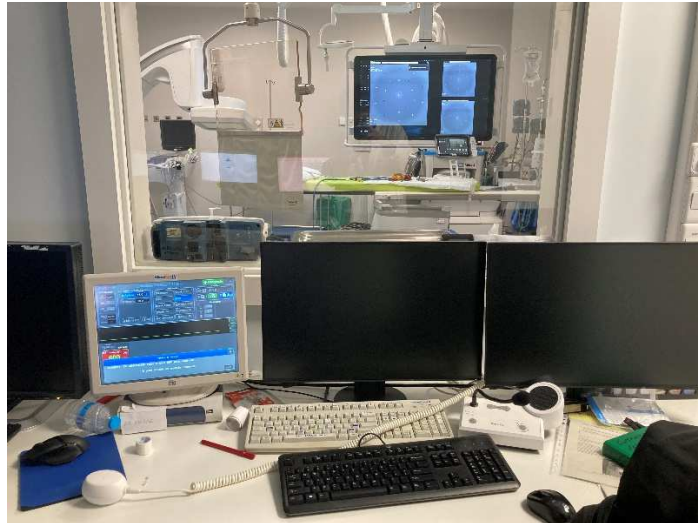


*Ergómetro y ecógrafo portátil para la realización de ecocardiogramas de esfuerzo*



### **Unidad de Arritmias**

Se sitúa en la planta semisótano y se encuentra formada por el Dr. Moreno y Dr. Heras, así como tres enfermeros. En la unidad se realiza la revisión de marcapasos y desfibriladores (tanto en consulta presencial como telemática). La unidad dispone de un quirófano propio para el implante de dispositivos, realización de cardioversiones eléctricas y la realización de estudios electrofisiológicos y ablaciones tanto simples como complejas.



*Quirófano de la Unidad de Arritmias y polígrafo*

### **Unidad de Hemodinámica**

La unidad cuenta con cuatro facultativos acreditados (Dra. Frutos, Dra. Monteagudo, Dr. Escribano y Dr. Arroyo) y 3 enfermeros en turno de mañana. En el quirófano de Hemodinámica se realizan los cateterismos de pacientes ambulatorios y hospitalizados, tanto diagnósticos como terapéuticos. La actividad asistencial incluye la atención al código infarto todos los días del año. La unidad atiende las necesidades del Departamento de San Juan, así como de otros departamentos de la provincia de Alicante. Cuenta con una sala para la realización de los procedimientos y un hospital de día con 8 camas.



*Quirófano de la Unidad de Hemodinámica*



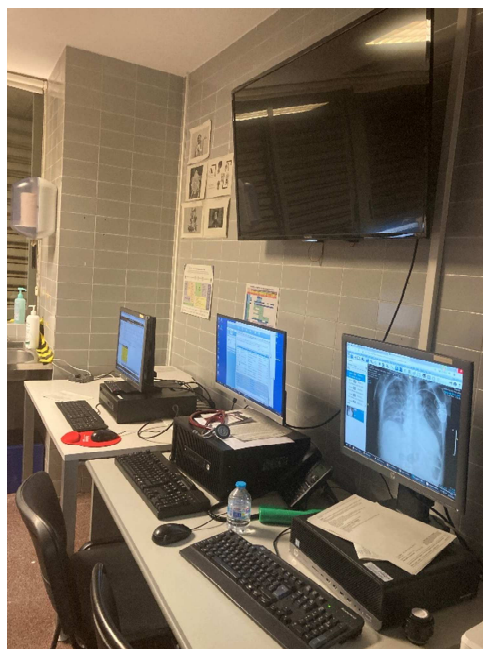
*Sala de control del quirófano de Hemodinámica*

### **Unidad de Insuficiencia Cardíaca**

Es atendida por la Dra. Quintanilla (responsable de la Unidad) y el Dr. Martínez. Cuenta con una consulta monográfica propia, una sala de Hospital de Día (situada en la planta semisótano) y una enfermera. En la unidad se realiza el seguimiento de pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada y de pacientes con insuficiencia cardíaca crónica en riesgo de descompensación. En el Hospital de Día se administran tratamientos intravenosos como furosemida, levosimendan o hierro carboximaltosa.

### **Secretaría y Personal Administrativo**

Se disponen de dos secretarías propias para las labores administrativas y citaciones (localizadas en la planta semisótano –Unidad de Arritmias y Hemodinámica- y otra localizada en la 4ª Sur (Consultas Externas y Unidad de Imagen). El Centro de Especialidades cuenta con personal propio para las labores administrativas.



*Sala de sesiones clínicas e informes*

### 1.3 Cartera de servicios

- **Planta de Hospitalización:**

-34 camas.

-18 Puestos de telemetría.

- **Consultas Externas de Cardiología General, Consultas monográficas y Hospital de Día de Insuficiencia Cardíaca.**

- **Unidad de Ecocardiografía:**

-Ecocardiografía transtorácica.

-Ecocardiografía con contraste y suero salino agitado.

-Ecocardiografía transesofágica 3D.

-Ecocardiografía de estrés con dobutamina.

-Ecocardiografía de estrés con Regadenosón.

-Ecocardiografía de esfuerzo en tapiz rodante.

- **Pruebas funcionales:**

-Electrocardiograma (ECG realizados en consulta y como parte de los preoperatorios).

-Ergometría simple.

-ECG-Holter 24-48 horas.

-Tensión Arterial 24 horas.

- **Unidad de Arritmias:**

-Test de mesa basculante.

-Cardioversión eléctrica.

-Estudios electrofisiológicos diagnósticos y procedimientos de ablación en distintos sustratos: vías accesorias, taquicardias por reentrada intranodal, ablación del nodo aurículo-ventricular, flutter auricular, fibrilación auricular, taquicardias ventriculares, etc.

-Implante de dispositivos: Holter subcutáneo, marcapasos, desfibriladores, resincronizadores y estimulación fisiológica.

-Seguimiento remoto de dispositivos.

-Test de provocación farmacológica.

- **Unidad de Hemodinámica:**

-Cateterismos cardíacos derecho e izquierdo diagnósticos.

-Intervencionismo coronario percutáneo.

-Aterectomía rotacional.

-Ecografía intracoronaria (IVUS) y Tomografía de Coherencia Óptica (OCT).

-Estudios funcionales: FFR e iFR.

-Estudio de microcirculación y test de vasorreactividad coronaria.

-Intervencionismo estructural: Ablación septal alcohólica, cierre de FOP y CIA.

-Código infarto 24 horas.

## **2. PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD**

El programa oficial de la especialidad de Cardiología fue aprobado por el Ministerio de Sanidad y Consumo el 13 de abril de 2007 y publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE número 110) el 8 de mayo de 2007. Se puede ver en la siguiente dirección:

<https://www.boe.es/eli/es/o/2007/04/13/sco1259>

El programa constituye la base fundamental para la formación de cardiólogos en España. En él se recogen los objetivos cualitativos y cuantitativos y las competencias profesionales que deben alcanzarse. Además, orienta sobre los contenidos formativos y sobre las rotaciones a realizar.

La función de planificación debe aportar elementos prácticos para la formación de nuestros residentes, concretar y adaptar el programa formativo oficial al contexto en el que se desarrollarán. Como tutores, proponemos la siguiente guía o itinerario formativo tipo (GIFT) y su adaptación al plan de formación individual (PFI). Abarca los 5 años de la duración de la especialidad y está sujeta a revisión con el fin de poder realizar su

actualización. Pretendemos que la guía permita asegurar la continuidad entre el programa formativo oficial y nuestro entorno docente, sirva como herramienta para sistematizar la formación para todos los residentes, pueda servir de base para la formación de varias promociones y constituya la carta de presentación en la que se muestren las fortalezas de nuestra Unidad Docente.

## **2.1 Definición y campos de actuación de la Especialidad**

La Cardiología se define como aquella parte de la Medicina que se ocupa del aparato cardiovascular. Sus competencias se extienden al estudio, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades cardiovasculares.

El médico cardiólogo es el profesional de la medicina clínica con formación específica para atender a los enfermos con problemas cardiovasculares. Entre sus competencias se incluyen aquellas que corresponden con su actuación como médico clínico y aquellas otras que se derivan de su especial capacitación técnica en los diversos procedimientos diagnósticos y terapéuticos específicos de la cardiología. Más específicamente, su campo de actuación incluye los siguientes aspectos:

- Profilaxis, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades incluidas en la definición de la especialidad.
- Asistencia integral a los enfermos con enfermedades cardiovasculares, tanto a los ingresados en los centros hospitalarios como a los pacientes atendidos en Consultas Externas del hospital o en centros de especialidades periféricos (Centros de Especialidades).
- Investigación básica, epidemiológica, clínica y terapéutica en los procesos que integran el contenido de la especialidad.
- Docencia pre y postgraduada para médico y profesionales sanitarios, así como formación continuada de los contenidos en la especialidad.
- Colaboración con los médicos de Atención Primaria y otras especialidades, así como con otros profesionales que contribuyan al tratamiento de estos pacientes.
- Contribuir a la solución de la problemática socio-laboral que plantean las enfermedades cardiovasculares.

- Concienciar a la población sobre las posibilidades terapéuticas de las enfermedades cardiovasculares.

## **2.2 Objetivos y competencias de la formación**

### **2.2.1 Objetivos generales de cardiología**

La formación del médico residente tiene como objetivos generales:

- Formar especialistas que, al final de su periodo de residencia, posean los niveles de competencia necesarios para el ejercicio de la especialidad y sean capaces de actualizar sus competencias con la idea de una mejora continua.
- Conseguir profesionales comprometidos, responsables en la forma de ejercer sus opciones, copartícipes desde la óptica de la interdisciplinariedad en la mejora de la salud de la población, flexibles en su capacidad de analizar y dar respuestas a las demandas de una sociedad cada vez más igualitaria.
- Conseguir profesionales eficientes, que sean capaces de intercambiar conocimientos y experiencias con el resto de profesiones.
- Adquirir conocimientos sobre la legislación vigente a nivel nacional y autonómico.

Durante su periodo de formación, el médico residente debe adquirir y desarrollar las siguientes habilidades:

- Afrontamiento del estrés.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Adecuada utilización de los recursos disponibles.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Promover y adaptarse a los cambios.
- Aplicar técnicas básicas en investigación.
- Manejo de los sistemas de información hospitalarios.
- Visión continua e integral de los procesos.
- Realizar una adecuada entrevista clínica.

- Manejo de las emociones.
- Atención integral a los pacientes ingresados y a sus familiares.
- Diagnóstico y valoración de la gravedad de las diferentes patologías, incluyendo el diagnóstico diferencial con otras enfermedades.
- Comunicación oral y escrita.
- Registro y cumplimentación de datos de la historia clínica y de los diferentes documentos.
- Realizar y emitir informes correctamente.
- Habilidades para la planificación y organización de diferentes actividades: gestión del tiempo.
- Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual.
- Técnicas de comunicación a nivel clínico y de investigación, con el propósito de aprender a presentar y debatir resultados en diferentes revistas médicas.
- Contribuir en labores docentes.
- Aprender a elaborar trabajos científicos para artículos, comunicaciones en congresos, cursos, etc.

### **2.2.2 Objetivos específicos de cardiología**

La formación del médico residente tiene como objetivos fundamentales facilitar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para:

- Diagnosticar y tratar las enfermedades cardiovasculares, dominando las técnicas especiales necesarias para su tratamiento y diagnóstico.
- Desarrollar la prevención, promoción de la salud y la educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad en general.
- Llevar a cabo una asistencia eficaz a pacientes con patología cardiovascular aguda y crónica, en el ámbito hospitalario y extrahospitalario, mediante un diagnóstico y tratamiento adecuados.
- Sentar las bases que aseguren su capacidad para el autoaprendizaje y la formación continuada en su vida profesional.
- Intercambiar conocimientos y experiencias con el resto de profesionales.



- Desarrollar la investigación clínica y, si la infraestructura del centro lo permite, investigación básica.
- Adquirir conocimientos en gestión clínica y conocimientos en lengua inglesa.

### **2.3 Plan de rotaciones**

Las rotaciones por las diversas unidades clínicas durante los 5 años de duración de la especialidad son componentes esenciales del plan de formación de los residentes. Con ellas, el residente adquiere los conocimientos y destrezas necesarios para el manejo integral de las diferentes patologías cardiovasculares y completa su formación en técnicas diagnósticas y terapéuticas. Permiten alcanzar una formación óptima y homogénea entre los residentes de las distintas unidades docentes acreditadas. El plan de rotaciones, aunque está bien definido por las instancias reguladoras correspondientes, puede adaptarse a diferentes circunstancias que pueden ocurrir durante el periodo formativo. Cada rotación tiene unos objetivos docentes específicos que el residente debe esforzarse en conseguir durante el periodo previsto.

#### **Residentes 1er año**

---

Medicina Interna (3 meses).

Neumología (2 meses).

Nefrología (2 meses).

Unidad de Cuidados Intensivos (1 mes).

Endocrinología (1 mes).

Cardiología (3 meses).

Guardias: media de 5/mes (1 de cardiología y el resto en el servicio de urgencias hospitalarias).

#### **Residentes 2º año**

---

Cardiología clínica (11 meses).

Guardias: media de 5/mes (1 urgencias hospitalarias y el resto en cardiología).

### **Residentes 3er año**

---

Unidad de Imagen + ergometría + holter (8 meses).

Unidad Coronaria (4 meses).

Guardias: media de 5/mes (cardiología).

### **Residentes 4º año**

---

Unidad de Electrofisiología (6 meses).

Unidad de Hemodinámica (6 meses).

Guardias: media de 5/mes (cardiología).

### **Residentes 5ª año**

---

Insuficiencia cardíaca avanzada (2 meses).

Cardiología pediátrica y cardiopatías congénitas del adulto (2 meses).

Cirugía cardíaca (1 mes).

Resonancia magnética cardíaca (1 mes).

Rotatorio libre (6 meses).

Guardias: media de 5/mes (cardiología).

## Rutas formativas

A continuación, se exponen las 2 rutas formativas para los residentes de nuestro servicio:

	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
R1 A	Curso urg	C. Clínica	C. Clínica	C. Clínica	Nefro	Nefro	M.Int	M. Int	M.Int	UCI	Endoc	Neumo	Neumo
R1 B	Curso urg	C. Clínica	C. Clínica	C. Clínica	UCI	Neumo	Neumo	Nefro	Nefro	Endoc	M. Int	M. Int	M.Int
R2 A	Cardiología Clínica												
R2 B	Cardiología Clínica												
R3 A	Unidad de Imagen									Unidad Coronaria			
R3 B	Unidad Coronaria				Unidad de Imagen								
R4 A	Unidad de Hemodinámica						Unidad de Electrofisiología						
R4 B	Unidad de Electrofisiología						Unidad de Hemodinámica						
R5 A	Cirugía cardíaca	RM	Rotatorio libre			C. Pediátrica y C.C adulto		IC avanzada		Rotatorio libre			
R5 B	IC avanzada		Rotatorio libre			Cirugía cardíaca	C. Perinatal y C.C adulto		RM	Rotatorio libre			

### Acuerdos docentes con unidades clínicas de otros centros para rotatorios específicos:

- Servicio de Nefrología del Hospital Dr. Balmis de Alicante (2 meses).
- Servicio de Cardiología Pediátrica y Unidad de Cardiopatías Congénitas del Adulto del Hospital Politécnico La Fe de Valencia (2 meses).
- Servicio de Radiología (unidad de RM cardíaca) del Hospital Dr. Balmis de Alicante (1 mes).
- Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Vinalopó (1 mes).

### 2.3.1 Competencias específicas y supervisión por rotación

En todas las rotaciones deberán cumplirse los siguientes objetivos:

#### Objetivos generales:

1. Historia clínica con el enfoque global y adecuado a la especialidad de la que se trate.

2. Fundamentos, indicaciones, interpretación básica, efectos secundarios y coste de las técnicas diagnósticas más utilizadas en cada especialidad.
3. Manejo diagnóstico y terapéutico de la patología más prevalente y/o de interés para el cardiólogo en cada especialidad (abordaje del paciente pluripatológico, enfermedades infecciosas, síndrome cardiorrenal, manifestaciones cardiológicas de la patología sistémica, abordaje de la patología aguda cardiológica, etc.).

#### **Habilidades vinculadas a niveles de responsabilidad:**

El grado de habilidad adquirido por el residente para realizar determinados actos médicos, instrumentales o quirúrgicos se clasifica en 3 niveles:

- Nivel 1: son actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.
- Nivel 2: son actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión de un tutor.
- Nivel 3: son actividades realizadas por el personal sanitario del centro y/o asistidas en su ejecución por el residente.

#### **PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN DEL PRIMER AÑO DE CARDIOLOGÍA**

---

Durante el primer año las rotaciones planificadas son:

Medicina Interna (3 meses).

Neumología (2 meses).

Nefrología (2 meses).

Unidad de Cuidados Intensivos (1 mes).

Endocrinología (1 mes).

Cardiología (3 meses).

## **Medicina Interna**

### Objetivo general:

- Adquirir conocimientos teóricos en el área de la medicina interna, especialmente en las patologías más prevalentes y particularmente en aquellas que concurren en el paciente con cardiopatía.

### Objetivos específicos:

- Adquirir habilidad en la ejecución de la historia clínica, semiología y exploración.
- Manejo del paciente pluripatológico.
- Manejo del paciente anciano y frágil.
- Tratamiento paliativo del paciente con diferentes comorbilidades y que asocia insuficiencia cardíaca.
- Conocimiento de las manifestaciones cardiológicas de la patología sistémica.
- Adquirir conocimientos en el manejo y diagnóstico de enfermedades infecciosas.

## **Neumología**

### Objetivo general:

- Adquirir conocimientos teóricos en el área de la neumología, especialmente en las patologías más prevalentes y particularmente en aquellas que concurren frecuentemente en el paciente con cardiopatía.

### Objetivos específicos:

- Adquirir conocimiento de la patología más prevalente, con especial atención a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedades infecciosas como las neumonías, tromboembolismo pulmonar (TEP), patología tumoral, síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS), patologías intersticiales e hipertensión pulmonar.
- Interpretación de los diferentes patrones radiológicos de la RX tórax e interpretación básica de TC torácico.
- Adquirir habilidades en técnicas básicas: toracocentesis, ventilación mecánica no invasiva.

## **Nefrología**

### Objetivo general:

- Adquirir conocimientos teóricos en el área de la nefrología, especialmente en las patologías más prevalentes y, particularmente en aquellas que concurren en el paciente con cardiopatía.

### Objetivos específicos:

- Adquirir conocimiento sobre el síndrome cardiorenal, su diagnóstico y manejo.
- Indicaciones de la hemodiálisis y de la diálisis peritoneal.
- Conocer y evitar aquellos fármacos y técnicas que puedan deteriorar la función renal de los pacientes.

## **Unidad de Cuidados intensivos (UCI)**

### Objetivo general:

- Adquirir conocimientos teóricos en el área de los pacientes que requieren cuidados intensivos, especialmente en aquellos cuyo motivo de inestabilidad sea debido a cardiopatía.

### Objetivos específicos:

- Adquirir conocimientos en el manejo de paciente con síndrome coronario agudo.
- Adquirir conocimiento en el manejo de pacientes con insuficiencia cardíaca aguda.
- Manejo básico del paciente crítico.
- Conocimiento básico de las principales complicaciones derivadas de la estancia en UCI.

## **Endocrinología**

### Objetivo general:

- Adquirir conocimientos teóricos en el área de la endocrinología, especialmente en las patologías más prevalentes y, particularmente en aquellas que concurren en el paciente con cardiopatía.

### Objetivos específicos:

- Conocimiento y manejo de la diabetes mellitus, como uno de los principales factores de riesgo cardiovascular.
- Conocer y evitar las complicaciones derivadas de la diabetes mellitus.
- Diagnóstico y tratamiento del síndrome metabólico.

- Adquirir conocimiento respecto al diagnóstico y tratamiento de patologías tan frecuentes como las alteraciones tiroideas.

### **Cardiología clínica**

#### Objetivo general:

- Iniciar el conocimiento de las bases de la historia clínica, del examen físico y de las pruebas complementarias, así como la historia natural, la etiología, fisiopatología, síntomas, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.

#### Objetivos específicos:

- Interpretación de electrocardiogramas.
- Adquirir experiencia en la anamnesis y en la exploración física
- Aproximación básica al diagnóstico del paciente y llevar a cabo un diagnóstico diferencial.
- Conocimiento básico del paciente con síndrome coronario agudo
- Conocimiento básico del paciente con insuficiencia cardíaca aguda/crónica.

### **Sesiones**

El residente realizará al menos una sesión en cada uno de los servicios/secciones por los que realizará la rotación.

### **Guardias**

El residente realizará una media de 5 guardias al mes. Al menos 4 serán en el servicio de urgencias hospitalarias bajo la supervisión de los médicos adjuntos responsables de cada guardia. Siempre que sea posible, realizará una guardia al mes en cardiología bajo la supervisión del médico adjunto responsable.

### **Actividad de investigación**

- El residente deberá conocer las líneas de investigación del servicio de cardiología
- Participará en la realización de trabajos o estudios y en la elaboración de comunicaciones a congresos.

## **PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN DEL SEGUNDO AÑO DE CARDIOLOGÍA**

---

### **Conocimientos:**

El médico residente conocerá las bases de la historia clínica, del examen físico y de las exploraciones complementarias. Deberá adquirir conocimientos sobre la historia natural, la etiología, la fisiopatología, los síntomas, el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las diferentes patologías cardiovasculares. A su vez debe ser consciente del impacto social y económico que tienen estas patologías. De forma gradual y bajo la supervisión adecuada, adquirirá conocimientos sobre los siguientes temas:

- Conocimiento, manejo y prevención de los principales factores de riesgo cardiovascular.
- Conocimiento e interpretación de los síntomas y signos de las enfermedades cardiovasculares más prevalentes como son la cardiopatía isquémica, arritmias cardíacas, la insuficiencia cardíaca, las diferentes valvulopatías, endocarditis infecciosa, miocardiopatías, afectación pericárdica y factores de riesgo cardiovascular.
- Conocimiento de la etiología, fisiopatología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo, de la insuficiencia cardíaca, de las arritmias cardíacas, de las valvulopatías, miocardiopatías, pericardiopatías e hipertensión arterial.
- Conocimiento de la etiología, fisiopatología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la hipertensión arterial, del tromboembolismo pulmonar y del síndrome aórtico agudo.
- Conocimiento de la electrocardiografía avanzada, lectura e interpretación de un registro de ECG aislado y en el contexto clínico del paciente, con especial atención a las arritmias cardíacas. Bases de la cardioversión/desfibrilación eléctrica, indicaciones, resultados, riesgos y complicaciones. Indicaciones de la cateterización de una vía venosa central o arterial, las técnicas, complicaciones e interpretación de la información obtenida.
- Conocimientos teóricos sobre el diagnóstico y manejo del derrame pericárdico severo, así como del taponamiento cardíaco. Indicaciones de pericardiocentesis, conocimiento de la técnica, riesgos y complicaciones derivadas de la misma.
- Indicaciones, técnicas, riesgos y complicaciones de la estimulación temporal con marcapasos externo y/o endovenoso.
- Asistencia al paciente en cuidados intensivos con patologías cardíacas y extracardíacas.



**Habilidades:**

**Nivel 1:**

- Ser capaz de elaborar una historia clínica y exploración física cardiovascular.
- Interpretar razonadamente un registro electrocardiográfico.
- Practicar correctamente las técnicas de resucitación vital básica y avanzada.
- Desfibrilación eléctrica.

**Nivel 2:**

- Elaborar correctamente un informe de ingreso y alta, así como las notas de evolución diarias de cada paciente.
- Practicar una cardioversión eléctrica.
- Colaborar en los programas de rehabilitación cardíaca de los pacientes.
- Capacidad y habilidad para el tratamiento de pacientes críticos y el abordaje arterial y venoso.

**Actividades mínimas.** Nivel de responsabilidad:

**a) Asistenciales:**

- Interpretación de electrocardiogramas. Numero 300. Nivel 2.
- Cardioversión eléctrica. Número 10. Nivel 2.
- Desfibrilación eléctrica. Número 10. Nivel 1.
- Informes de ingreso y de alta. Número 100 y 100. Nivel 2.
- Guardias de presencia física. Nivel 2.

**b) Científicas:**

**Nivel 1:**

- Participar en la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos de la especialidad.
- Colaborar en la publicación de trabajos científicos.
- Iniciar una línea de investigación que pueda servir para desarrollar y presentar una tesis doctoral.

## **PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN DE TERCER AÑO DE CARDIOLOGÍA**

---

### **Conocimientos:**

El médico residente debe adquirir conocimientos teóricos sobre los siguientes temas:

- Bases de la ecocardiografía en modo M, ecocardiografía bidimensional y doppler cardíaco.
- Adquisición de conocimientos básicos sobre la ecocardiografía tridimensional y ecocardiografía speckle-tracking (parámetros de deformación).
- La ecocardiografía en la cardiopatía isquémica, valvulopatías, miocardiopatías, patología pericárdica, patología aórtica y otros.
- Ecocardiografía transesofágica para el estudio de valvulopatías, endocarditis infecciosa y sus complicaciones, etc.
- Bases y fundamentos de la ergometría, indicaciones, resultados, interpretación y sus complicaciones.
- Bases y fundamentos de la ecocardiografía de esfuerzo y de las otras técnicas de imagen para detectar isquemia (ecocardiografía de estrés con dobutamina u otros vasodilatadores (regadenosón, adenosina, etc).
- Bases y fundamentos del SPECT miocárdico. Indicaciones y sus complicaciones.
- Indicaciones e interpretación de un registro de Holter y del MAPA (medida ambulatoria de la presión arterial).
- Asistencia al paciente en cuidados intensivos con patologías cardíacas y extracardíacas.

### **Habilidades:**

#### **Nivel 1:**

- Habilidad y capacidad para interpretar un registro ambulatorio de electrocardiograma 24 y 72 horas (holter) y de presión arterial (MAPA).

#### **Nivel 1 / 2:**

- Conocer las técnicas de ecocardiografía transesofágica, ecocardiografía de estrés, ecocardiografía perioperatoria, etc y la habilidad para realizarlos.
- Capacidad y habilidad para realizar e interpretar una prueba de esfuerzo convencional y conocer e interpretar una prueba isotópica. Nivel 2.
- El médico residente debe tener la habilidad y capacidad para realizar una ecocardiografía completa como marcan los estándares de las guías de práctica clínica, analizar los resultados y emitir un informe.

- Interpretación básica de otras técnicas de imagen como TC coronario, TC aórtico y resonancia magnética cardíaca.
- Capacidad y habilidad para el tratamiento de pacientes críticos y el abordaje arterial y venoso de diferentes vías de acceso. Nivel 1 / 2.
- Capacidad para atender adecuadamente el postoperatorio de pacientes sometidos a cirugía cardíaca. Nivel 2.

**Actividades:**

**a) Asistenciales:**

- Ecocardiografía básica, en modo M, bidimensional y doppler. Número: 400 estudios. 200 de Nivel 2 y 200 de Nivel 1.
- Ecocardiografía transesofágica. Número: 20 estudios. 10 de Nivel 3, 10 de Nivel 2.
- Ecocardiografía de estrés. Número: 20 estudios. 10 de nivel 3 y 10 de nivel 2.
- Ecocardiografía de esfuerzo. Número 50:25 de nivel 3 y 25 de nivel 2.
- Ergometría en cinta rodante: Número 100: 50 de nivel 3 y 50 de nivel 2.
- Estudios de registro ambulatorio del electrocardiograma (holter): Número 100: 50 de nivel 1 y 50 de nivel 2.

**b) Científicas:**

**Nivel 1.**

- El médico residente asistirá a las sesiones clínicas, sesiones médico-quirúrgicas y participar en la presentación de casos clínicos. Asistir a los cursos de formación organizados/recomendados por la comisión de docencia.

**Nivel 2.**

- Presentación de comunicaciones y ponencias en congresos regionales y nacionales (Congreso de la Sociedad Valencia de Cardiología; Congreso de las Enfermedades Cardiovasculares de la Sociedad Española de Cardiología) y en reuniones/simposium de la especialidad.
- Colaborar en la publicación de trabajos clínicos.
- Continuar con el desarrollo de la línea de investigación iniciada que sirva para presentar la tesis doctoral.

## **PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN DE CUARTO AÑO DE CARDIOLOGÍA**

---

### **Conocimientos:**

El médico residente adquirirá conocimientos teóricos a través del estudio tutorizado de los siguientes temas específicos:

- Técnicas de cateterismo cardíaco izquierdo y derecho. Indicaciones y complicaciones.
- Técnicas de coronariografía, ventriculografía y arteriografía de grandes vasos. Indicaciones y complicaciones.
- Interpretación de estudios de cateterismo y angiografía.
- Técnicas de angioplastia coronaria/implante de stent. Indicaciones, resultados y complicaciones.
- Técnicas de valoración funcional de lesiones angiográficamente intermedias (guía de presión con índices hiperémicos y no hiperémicos).
- Técnicas de valoración de la microcirculación y reserva de flujo coronario. Test de provocación de espasmo coronario con acetilcolina.
- Técnicas de imagen intravascular: ecografía intravascular (IVUS) y tomografía de coherencia óptica (OCT). Indicaciones, interpretación, resultados y complicaciones.
- Técnica de modificación de placa calcificada (balones de scoring y de corte; litotricia intracoronaria y aterectomía rotacional).
- Fundamentos de la electrofisiología cardíaca.
- Técnicas de estudios electrofisiológicos, indicaciones e interpretación de los resultados. Conocer las complicaciones y su tratamiento.
- Técnicas de ablación por radiofrecuencia. Indicaciones, resultados y complicaciones.
- Conocimiento básico del funcionamiento de los navegadores.
- Técnicas, indicaciones y complicaciones del implante de marcapasos definitivo, unicameral, bicameral y tricameral. Indicaciones, seguimiento y complicaciones.
- Técnica, indicaciones y complicaciones del implante de marcapasos sin cable.
- Técnica de implante de desfibrilador automático. Indicaciones y complicaciones.
- Técnica de implante de desfibrilación automático subcutáneo.
- Conocimiento de los diferentes dispositivos para interrogación básica de marcapasos, desfibriladores y marcapasos de resincronización cardíaca.

**Habilidades:**

- Deberá adquirir la destreza suficiente para realizar un cateterismo cardíaco izquierdo, derecho y coronariografía. Nivel 2.
- Capacidad para interpretar correctamente un estudio hemodinámico. Nivel 2.
- Capacidad suficiente para colaborar en la realización de un IVUS, OCT y guía de presión intracoronaria. Nivel 2.
- Colaborar en la realización de una angioplastia coronaria/implante de stent. Nivel 3.
- Habilidad suficiente y nivel de capacitación adecuado para poder colaborar en la realización e interpretación de un estudio electrofisiológico. Nivel 3.
- Capacidad de poder colaborar en un tratamiento de ablación por radiofrecuencia. Nivel 3.
- Alcanzará la habilidad y capacidad suficiencia para poder implantar marcapasos unicameral y bicameral permanentes. Nivel 2.
- Nivel de habilidades suficientes para colaborar en la implantación de un desfibrilador automático y resincronizador. Nivel 3.

**Actividades:**

**a) Asistenciales:**

- Coronariografías. Número 200. Nivel 2.
- Cateterismo cardíaco derecho. Número 25. Nivel 2.
- Angiografía aórtica y pulmonar. Número 20. Nivel 2.
- Angioplastias coronarias/implante de stent. Número 1. Nivel 3.
- Estudios electrofisiológicos. Número 25. Nivel 3.
- Ablación de taquicardias supraventriculares por radiofrecuencia. Número 5. Nivel 3.
- Implante de marcapasos. Número 50. 30 Nivel 2 y 20 Nivel 3.

**b) Científicas:**

Nivel 1:

- El médico residente asistirá a las sesiones clínicas, sesiones médico-quirúrgicas y participar en la presentación de casos clínicos.
- Completará los créditos del programa de doctorado.
- Asistencia a cursos de formación organizados/recomendados por la comisión de docencia.

Nivel 2:

- Participará en la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos regionales y nacionales, reuniones y simposio de la especialidad.

- Colaborar en la publicación de trabajos clínicos.
- Continuar con el desarrollo de la línea de investigación iniciada que sirva para presentar la tesis doctoral.

**c) Inglés:**

Nivel 2:

- Continuará con su programa de ampliar conocimientos de la lengua inglesa y se servirá de cuantas actividades le permitan mejorar su nivel de comprensión oral y escrita, así como el de conversación.
- Sería deseable su colaboración en alguna presentación de comunicación científica en inglés.

## **PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN DE QUINTO AÑO DE CARDIOLOGÍA**

---

**Conocimientos:**

El médico residente en el último año de rotación debe completar sus conocimientos teóricos a través del estudio, siempre tutorizado, de los siguientes temas:

- Conocimiento de las cardiopatías congénitas más frecuentes.
- Conocimiento de las cardiopatías congénitas que afectan al adulto.
- Métodos de estudio y diagnóstico de las cardiopatías congénitas.
- Cardiología clínica: priorización de procedimientos diagnósticos, integración, unidades de insuficiencia cardíaca, trasplante cardíaco, RMC, TC, PET, etc.
- Bases de la rehabilitación cardíaca, indicaciones y resultados.
- Conocer el funcionamiento de una unidad de insuficiencia cardíaca y procedimientos en IC avanzada.
- Bases de la gestión clínica por procesos.

**Habilidades:**

Al finalizar el periodo de las rotaciones correspondientes el médico residente debe estar capacitado para:

Nivel 1.

- Priorizar el empleo de procedimiento diagnósticos en práctica clínica.

- Aplicar con criterio las estrategias de prevención cardiovascular.
- Tomar decisiones sobre las pautas de diagnóstico y tratamiento del paciente con cardiopatía.

Nivel 2.

- Reconocer cardiopatías congénitas del adulto y bases diagnóstico-terapéuticas.

Nivel 3.

- Reconocer y orientar las cardiopatías congénitas en edad pediátrica.

### **Actividades:**

#### **a) Asistenciales:**

- Consulta externa de pacientes con cardiopatías congénitas. Número 30. Nivel 3.
- Ecocardiografía-doppler en pacientes con cardiopatías congénitas. Número 15. Nivel 3.
- Asistencia a pacientes en planta de hospitalización. Número 60. Nivel 1.
- Asistencia a paciente en consultas externas de forma ambulatoria. Número 100. Nivel 1.
- Elaborar informes de alta. Número 60. Nivel 1 / 2.

#### **b) Científicas:**

- El médico residente asistirá a las sesiones clínicas, sesiones médico-quirúrgicas y participará en la presentación de casos clínicos. Nivel 1.
- Participará en la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos regionales y nacionales, reuniones y simposios de la especialidad. Nivel 1.
- Completará los créditos del programa de doctorado. Nivel 1
- Asistirá a los cursos de formación organizados/recomendados por la comisión de docencia. Nivel 1.
- Continuará con el desarrollo de la línea de investigación iniciada que sirva para presentar la tesis doctoral. Nivel 2.

#### **c) Inglés:**

- Debe asistir a reuniones científicas en inglés en congresos, simposios y cursos.
- Se recomienda una estancia en centro extranjero de habla inglesa durante al menos 2 meses.

- Debería hacer una presentación o escribir un artículo en inglés relacionado con alguno de los trabajos realizados a lo largo del período formativo.

#### **4. GUARDIAS**

La realización de guardias es de obligado cumplimiento a lo largo del período formativo de los residentes.

Su duración será de 17 horas (días laborables) de 15:00h – 08:00h o de 24 horas (días festivos) de 09:00 – 09:00h; no pudiéndose superar la realización de 7 guardias al mes (BOE núm. 240)

Existirá siempre supervisión por parte de un médico adjunto ya sea de forma presencial o localizada de acuerdo a lo establecido en el centro.

#### **DESCANSO**

Entre el final de una jornada y el comienzo de la siguiente deberá mediar, como mínimo, un período continuo de 12 horas. En todo caso, después de 24 horas de trabajo ininterrumpido, bien sea de jornada ordinaria que se hubiera establecido excepcionalmente, bien sea de jornada complementaria, bien sea de tiempos conjuntos de ambas, el residente tendrá un descanso continuo de 12 horas, salvo en casos de especial interés formativo según criterio de su tutor o en casos de problemas organizativos insuperables. En estos supuestos, se aplicará el régimen de descansos alternativos previstos en la Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del personal estatutario de los Servicios de Salud.

#### **RESIDENTE DE PRIMER AÑO**

La supervisión durante este año será de presencia física en todo momento; no pudiendo el residente proceder al alta médica de un paciente sin el visado de un facultativo adjunto ni la valoración de interconsultas solo (RD 183/2008).

Se realizarán una media de 5 guardias al mes; siendo 4 de ellas en el servicio de Urgencias y 1 como apoyo extra al equipo de guardia de cardiología existente ese día.



## **RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO**

Por necesidades del servicio, la supervisión en las guardias de cardiología será física durante, al menos, los primeros 6 meses; con un promedio de 4 guardias al mes.

En cuanto a las guardias en el servicio de Urgencias, será de 1 al mes de acuerdo a los protocolos de dicho servicio.

## **RESIDENTE A PARTIR DE TERCER AÑO**

Se realizan una media de 5 guardias al mes, todas ellas en el servicio de Cardiología con supervisión no presencial por parte de facultativos del mismo.

Durante las rotaciones externas se fomentará la realización de guardias en las unidades coronarias de los hospitales elegidos.

## **4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE**

La información con la que finalmente el tutor evaluará la actividad y el progreso del residente, se basa en las evaluaciones parciales de los responsables de las zonas donde se ha hecho la rotación, en la información adquirida personalmente y en la consecución de los objetivos establecidos.

### **4.1 Del Ministerio**

Resolución de 21 de marzo de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación:

<https://www.boe.es/boe/dias/2018/04/19/pdfs/BOE-A2018-5385.pdf>

Después de cada rotación, se rellena una Ficha de Evaluación de la rotación por el médico responsable de esa rotación. Este documento será validado por el tutor con su firma. Es misión del tutor garantizar esta evaluación, hacerla con el responsable del rotatorio y remitirla a la Comisión de docencia al finalizar la rotación.

Los aspectos a valorar incluyen:

Conocimientos y habilidades:

- Conocimientos teóricos adquiridos
- Habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad de tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

Actitudes:

- Motivación
- Dedicación
- Iniciativa
- Puntualidad/Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente/Familia
- Relaciones con el equipo de trabajo

Cuantitativa (1-10)

Cualitativa

1-2 Muy insuficiente. Lejos de alcanzar los objetivos de la rotación. Deben indicarse áreas de mejora en el apartado correspondiente.

3-4 Insuficiente. No alcanza todos los objetivos de la rotación, pero podrían alcanzarse un periodo complementario de formación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente y sugerir la duración del periodo complementario.

5 Suficiente. Alcanza los objetivos de la rotación.

6-7 Bueno. Alcanza los objetivos de la rotación, demostrando un nivel superior en algunos de ellos.

8-9 Muy bueno. Domina todos los objetivos de la rotación.

10 Excelente. Muy alto nivel de desempeño, respecto a los objetivos de la rotación. Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del colaborador docente con los resultados de la promoción o con otras

promociones anteriores de residentes, calificados como “muy bueno”. No se aplica de acuerdo con los objetivos planteados.

### **MODELO DE EVALUACION POR FACULTATIVOS DEL SERVICIO EN CADA ROTACIÓN**

<b>UNIDAD DOCENTE:</b>	
NOMBRE DEL RESIDENTE:	AÑO: R
PERIODO EVALUADO: del de al de de 20	
FECHA DE EVALUACIÓN:	

<b>A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
CONOCIMIENTOS TEÓRICOS ADQUIRIDOS	
HABILIDADES ADQUIRIDAS	
HABILIDAD EN EL ENFOQUE DIAGNÓSTICO	
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES	
UTILIZACIÓN RACIONAL DE RECURSOS	
<b>MEDIA (A)</b>	

<b>B.- ACTITUDES</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
MOTIVACIÓN	
DEDICACIÓN	
INICIATIVA	
PUNTUALIDAD/ASISTENCIA	
NIVEL DE RESPONSABILIDAD	
RELACIONES PACIENTE/FAMILIA	
RELACIONES EQUIPO DE TRABAJO	
<b>MEDIA (B)</b>	

<b>CALIFICACIÓN EVALUACIÓN</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
(70%A+30%B)	

Los resultados de las pruebas objetivas de evaluación se incluirán en el expediente del residente y serán custodiadas por la Comisión de Docencia.

### **Informe de evaluación del tutor**

La Calificación Global Anual del Residente incluirá la ponderación de los informes de rotaciones, actividades complementarias y la calificación del tutor, basada en sus conclusiones de la evaluación formativa del periodo anual (entrevistas trimestrales y libro del residente) y, excepcionalmente, de informes de jefes asistenciales que puedan requerirse.

#### **A. ROTACIONES (65%)**

#### **B. SUMATORIO ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS (10%)**

#### **C. CALIFICACIÓN DEL TUTOR (25%):**

##### **Cuantitativa (1-10)**

##### **Cualitativa**

1-2 Muy insuficiente. Lejos de alcanzar los objetivos anuales. Deben indicarse áreas de mejora en el apartado correspondiente.

3-4 Insuficiente. No alcanza todos los objetivos anuales, pero podrían alcanzarse con un periodo complementario de formación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente y sugerir la duración del periodo complementario.

5 Suficiente. Alcanza los objetivos anuales.

6-7 Bueno. Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos.

8-9 Muy bueno. Domina todos los objetivos anuales.

10 Excelente. Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo. Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del tutor con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como "muy bueno".

### **Evaluación anual comité de evaluación**

El Comité de evaluación decide la calificación anual del residente basándose en el Informe Anual del Tutor. Se calificará de 1 a 10.

#### **NEGATIVA**

<3 Muy insuficiente. Lejos de alcanzar los objetivos anuales.

Entre 3 y <5 Insuficiente. No alcanza todos los objetivos anuales, pero podría alcanzarlos con un periodo complementario de formación.

## **POSITIVA**

Entre 5 y <6 Suficiente. Alcanza los objetivos anuales.

Entre 6 y <8 Bueno. Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos.

Entre 8 y <9.5 Muy bueno. Domina todos los objetivos anuales.

Entre 9.5-10 Excelente. Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo. Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del Comité, con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como “muy bueno”.

### **Evaluación final del periodo de residencia por el comité de evaluación**

El Comité de evaluación decide la calificación final del residente basándose en los resultados de las evaluaciones anuales.

Se ponderarán las evaluaciones anuales para el cálculo de la evaluación final de acuerdo a la progresiva asunción de las responsabilidades inherentes al ejercicio profesional de la especialidad que el residente asume a medida que progresa en su formación.

#### **4.2 Propia del Hospital.**

Se realizarán un mínimo de 6 reuniones al año, y siempre tras cada rotación. Cuatro de estas reuniones son entrevistas semiestructuradas, se realizan trimestralmente y es obligada su cumplimentación en el Portaleir. En estas reuniones se valorará además el libro de residentes y Audit de Portfolio.

El Libro del Residente es un instrumento que permite documentar los diferentes estadios de la formación del residente, recogiendo información en relación a las actividades que está realizando (aplicación práctica del programa de formación) e información de su propio progreso competencial (valoración formativa). El libro de residentes debe facilitar el vínculo entre la evaluación y la formación, poniendo de relieve datos que faciliten el feed-back constructivo sobre la actuación del residente. El objetivo es registrar las diferentes actividades que realiza el residente; consta de tres apartados bien diferenciados: área asistencial, área formativa-docente y área de actividades

complementarias (actividades científicas y otros méritos). El objetivo principal es ser una herramienta que facilite el proceso de aprendizaje del residente hacia la adquisición de la competencia profesional, básicamente siguiendo el soporte de la aplicación práctica del Programa de Formación. Se puede rellenar en formato papel o electrónico, ambos visados por los tutores correspondientes. Este documento, en parte registro curricular y en parte demostrativo de la actividad realizada e instrumento de evaluación, es uno de los primeros documentos que solicitan los auditores al acreditar de nuevo el hospital o sus servicios.

El Audit de portfolio es un documento que consta de 7 preguntas y cuya finalidad es revisar el aprendizaje y la consecución de los objetivos marcados durante el periodo de rotación. Este documento se realizará durante la tutoría correspondiente a cada periodo de rotación.

Es imprescindible para ser evaluado, la realización de la encuesta de satisfacción de los residentes de forma anual.

#### **4.3 De la Unidad**

Para complementar la evaluación de los conocimientos y habilidades adquiridos se contempla la resolución de casos clínicos al finalizar la rotación por cada una de las áreas formativas específicas de la especialidad. Las cuestiones planteadas irán encaminadas a comprobar la adquisición de las competencias previamente definidas y se basarán en bibliografía previamente aportada/recomendada a los residentes.

### **5. SESIONES CLÍNICAS DEL SERVICIO**

Todas las mañanas a las 8:10h se realiza la sesión de servicio. En ella se presentan los pacientes ingresados durante la guardia previa, así como las incidencias ocurridas en la misma. Se trata de una sesión dinámica y abierta a resolver dudas o plantear actuaciones terapéuticas por parte de cualquier asistente. Es de recomendable asistencia para todos los miembros del servicio y obligado para los residentes, así como de los rotantes externos que se encuentren en el servicio de cardiología.

Dos días por semana (preferiblemente miércoles y jueves, aunque se pueden modificar los días) se plantean sesiones formativas organizadas por los residentes. En ellas

se escoge un tema de interés según el rotatorio en el que se encuentran y junto con la ayuda de un adjunto de dicha sección, se presentan tras la sesión de servicio. Podrá tratarse de un tema libre, sesión de actualización o revisión bibliográfica; este último sobre todo tras la realización de los congresos nacionales e internacionales de interés para cardiología. Aquellas sesiones que lo permitan; se podrán desglosar en los dos días; realizando primero la exposición de la parte teórica y complementando el segundo día con la presentación de un caso clínico ilustrativo.

Todos los jueves se realiza la sesión hospitalaria siendo esta de obligada asistencia a los residentes y recomendada al resto del personal de cada servicio médico.

Durante los períodos de rotación siempre se recomienda a nuestros residentes mantener una actitud activa y colaborativa en cuanto a su participación en las sesiones por los servicios en los que se encuentren.

Por último y, según necesidades del servicio, se realiza una sesión médico-quirúrgica con el servicio de cirugía cardíaca del hospital Dr. Balmis. Para ello, se desplaza un cirujano a nuestro servicio de cardiología y se presentan aquellos casos con indicación de intervención quirúrgica o aquellos donde se plantean dudas sobre la actitud terapéutica a fin de discutir la mejor opción para el paciente.

## **6. CURSOS DE FORMACIÓN COMÚN COMPLEMENTARIA PARA RESIDENTES**

Si bien no hay ningún curso complementario que pueda considerarse de obligado cumplimiento, existen varios de gran calidad científica siendo ellos muy recomendables:

- Curso de ecocardiografía del hospital Vall d'Hebron.
- Curso de electrofisiología organizado por la Sociedad Valenciana de Cardiología.
- Curso de electrocardiografía de Cuenca.
- Cursos de simulación en situaciones de emergencia y/o reanimación cardiopulmonar (realizados tanto por la Sociedad Española de Cardiología como por hospitales con centros de formación/simulación).

## 7. ENLACES, REVISTAS, APPS Y BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

<https://www.cochranelibrary.com/>: Es una publicación electrónica que se actualiza cada tres meses. Es una colección de bases de datos sobre ensayos clínicos controlados en medicina y otras áreas de la salud relacionadas con la información que alberga la Colaboración Cochrane.

<https://www.uptodate.com/contents/search>: UpToDate permite a los usuarios acceder a la información más actualizada dentro de su especialidad, reconocer las manifestaciones clínicas de una gran variedad de enfermedades y describe las opciones actuales de diagnóstico, manejo del paciente y terapia, incluyendo la eficacia, las dosis y las interacciones de medicamentos individuales. Identifica las estrategias óptimas de las técnicas de exploración y cribado para la prevención. Está diseñado para responder a las preguntas clínicas de forma fácil, rápida y concisa, y sigue los principios de la Medicina Basada en la Evidencia. Se publica una nueva versión revisada y actualizada con nuevas evidencias cada cuatro meses.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> PubMed es una base de datos, de acceso libre y especializada en ciencias de la salud, con más de 19 millones de referencias bibliográficas. Por su cobertura temática, las revistas incluidas, su terminología biomédica y su constante actualización, es de consulta obligada por los cardiólogos necesitados de información relevante.

<https://secardiologia.es/>

<https://www.sacardiologia.com/>

<https://www.cardioteca.com/>

<https://www.escardio.org/>

<https://www.acc.org/>

<https://www.medscape.com/>

<https://www.escardio.org/Guidelines/Recommended-Reading/CardiovascularImaging/>