



## GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES

*Anexo 7.*

EDICIÓN : 1

FECHA ELABORACIÓN:

# **GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR**

**Unidad Docente de Cirugía Cardiovascular**  
**Jefatura de Unidad Docente: JM Borrego**  
**Tutores/as: Encarnación Gutiérrez Carretero**  
**Centro asistencial: H. U. Virgen del Rocio**  
**Aprobado en Comisión de docencia con fecha**

FECHA ELABORACIÓN:

## ÍNDICE

	Pág.
<b>1. BIENVENIDA</b>	<b>3</b>
<b>2. Unidad Docente de Cirugía Cardiovascular</b>	<b>4</b>
2.1. Estructura física	5
2.2. Organización jerárquica y funcional	8
2.3. Cartera de Servicios	10
<b>3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN Cirugía Cardiovascular</b>	<b>11</b>
<b>4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE Cirugía Cardiovascular</b>	<b>19</b>
4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación	19
4.2. Plan de rotaciones	24
4.3. Competencias específicas por rotación	26
4.4. Rotaciones Externas recomendadas	
<b>5. GUARDIAS: Protocolo de supervisión de la unidad</b>	<b>28</b>
<b>6. SESIONES</b>	<b>31</b>
<b>7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJOS DE CAMPO</b>	<b>32</b>
<b>8. EVALUACIÓN</b>	<b>32</b>
8.1. FORMATIVA: HOJA DE ENTREVISTA	33
ESTRUCTURADA TUTOR-RESIDENTE	
8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN	
8.3. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL	34
<b>9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA dentro de cada rotación</b>	<b>34</b>
<b>10. PLANTILLA PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN</b>	<b>38</b>
<b>11. OTROS</b>	<b>40</b>

FECHA ELABORACIÓN:

## 1. BIENVENIDA

### 1.1. Jefatura de la Unidad Docente

Como Jefe de la Unidad Docente os doy la felicitación por haber elegido este Hospital y nuestro Servicio para el desarrollo de vuestra especialidad. Es para mi una gran satisfacción poder ofrecer os para vuestra formación un centro como el nuestro que cuenta con una amplia cartera de servicios, tecnología de última generación tanto diagnóstica como terapéutica y una enorme plantilla de personal médico y no médico con una enorme calidad humana dispuestos en todo momento a facilitar vuestra labor.

Os doy la bienvenida y os deseo una fructífera estancia entre nosotros.

### 1.2. Tutores/as

Para mi es un motivo de gran satisfacción dar la bienvenida a la nueva promoción de residentes de Cirugía Cardiovascular y al mismo tiempo poder agradecer que hayan elegido nuestro servicio para compartir con nosotros los próximos 5 años que durará su formación como residente . Durante este tiempo como tutora de la especialidad seré la responsable de planificar, gestionar, supervisar y evaluar todo el proceso formativo, así como colaborar activamente en el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y actitudes que obtendréis durante la residencia.

Espero y deseo que podamos trabajar juntos con un magnífico ambiente laboral donde podamos cumplir todos los objetivos marcados en el plano asistencial, docente e investigador.

Os doy la bienvenida y os deseo una feliz y productiva estancia personal y profesional entre nosotros.

FECHA ELABORACIÓN:

## **2. LA UNIDAD DE Cirugía Cardiovascular**

El Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario Virgen del Rocío se creó en 1972 por el Dr. Eduardo Olalla, quien sólo estuvo a cargo del mismo tres años. En 1975 con la llegada del Dr. Luis Castellón se produjo un importante crecimiento y desarrollo de la Cirugía Cardiovascular en el centro. En el Hospital General se interviene toda la patología Cardiovascular de adulto, y se crea una sección para la patología vascular a cargo del Dr. Jose Luis García Rodríguez. En las Instalaciones del Hospital Infantil se inicia y desarrolla la cirugía congénita con jefe de Sección el Dr. Mauro Gil-Fournier. Tras el fallecimiento del Dr. Castellón asume la responsabilidad del Servicio el Dr. Gil-Fournier, quien desarrolla su actividad fundamentalmente en el Hospital Infantil, y quien consigue unos resultados magníficos en el tratamiento de cardiopatías congénitas complejas. En Cirugía Cardíaca de adulto se crea una Jefatura de Sección, a cargo del Dr. Antonio Ordoñez Fernández, quien construye los pilares de la cirugía cardíaca actual. A nivel asistencial inicia el programa de Trasplante cardíaco, revascularización coronaria con y sin CEC, reparación valvular mitral, cirugía de la aorta, ablación FA, estimulación cardíaca y extracción endovascular de dispositivos intracardíacos infectados y comienza a gestarse la Unidad de gestión del Área del corazón. A nivel docente se encarga de la formación de Residentes como tutor de los mismos y

FECHA ELABORACIÓN:

a nivel pregrado como Profesor asociado de la Universidad de Sevilla, siendo en la actualidad Catedrático de Cirugía. A nivel Investigador realiza numerosos proyectos de investigación de importante reconocimiento nacional e internacional y lo llevan a dirigir el Area Cardiovascular del IBIS. Actualmente el Servicio está a cargo del Dr. Jose Miguel Borrego Domínguez, inicialmente como coordinador sectorial y en la actualidad como Jefe de Sección . Se amplía la unidad con la contratación de tres nuevos cirujanos, que desarrollan su actividad fundamentalmente en el hospital infantil, y se crea la unidad de Congénita de Adulto. Se consolida la unidad de gestión, y desde 2008 la cirugía cardiaca está integrada en la Unidad Funcional de Gestión del Area del corazón entre los servicios de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de los Hospitales Universitario Virgen del Rocio y Virgen Macarena, con el Dr Rafael Hidalgo como director de la misma. En cirugía cardiaca de adulto se consolidan las técnicas existentes y se inician nuevas, como, la cirugía por puertos (Heart port), la cirugía Robótica Da Vinci, el implante valvular transapical (TAVI) y de las prótesis sin soporte (sutureless), las reparaciones valvulares y la asistencia ventricular.

En la actualidad se realizan más de 500 cirugías cardiacas con CEC y 600 implantes de marcapasos.

## 2.1. Estructura física

FECHA ELABORACIÓN:

El servicio de cirugía cardiaca desarrolla su labor asistencial y docente en diversas áreas del hospital, y que podemos dividir en dos grandes grupos: Cirugía Cardiaca de adultos en el Hospital General y cirugía pediátrica en el Hospital infantil.

2.1.1. CIRUGÍA CARDIACA ADULTOS

a) PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN:

Está localizada en la 4ª planta del Hospital General, en el ala norte. Consta de 10 habitaciones dobles con un total de 20 camas, 2 despachos médicos, 1 consulta de alta resolución para revisión de marcapasos, valoración preoperatoria, complicaciones postoperatorios y curas de heridas y 1 despacho de secretaria

b) CONSULTAS EXTERNAS :

Disponemos de 2 consultas localizadas en la 1ª planta del Centro de Diagnóstico y Tratamiento, donde se realiza seguimiento pre y post-operatorio de paciente con patología cardiovascular. Está próxima a las consultas de Cardiología, consultas de EKG y Ecocardiografía , Servicio de Radiología y despacho de administrativas y enfermería, lo que facilita consultas y pruebas complementarias que sean necesario realizar a los pacientes citados en consulta.

c) QUIRÓFANOS

Los quirófano están situados en la 5º planta del Hospital General.

- Disponemos de 9 quirófanos semanales de uso exclusivo para Cirugía Cardiaca tanto para la actividad programada como para la urgente,

FECHA ELABORACIÓN:

repartidas entre los quirófanos 52, 53 y 54, de los cuales 1 semanal se dedica a cirugía congénita del adulto.

Cada quirófano está equipado con mesa quirúrgica, 2-3 lámparas quirúrgicas, bomba de circulación extracorpórea (CEC), intercambiador de calor, calentadores de sangre, bisturí eléctrico, respirador, monitor de presiones, electrocardiograma y temperatura, monitorización modular de gasto cardíaco, función ventricular derecha, y saturación venosa de O<sub>2</sub>, Oxigenación cerebral (BEEP) y equipo para la realización de analíticas.

- Disponemos de 5 a 7 quirófanos semanales, según necesidades, de los cuales dos son de tarde, que se dedican para implante de marcapasos, de los cuales 2 mensuales se destinan a extracción endovascular de dispositivos intracardiacos infectados.
- Además de los quirófanos disponemos en el área quirúrgica:
  - Antequirófanos con ordenadores conectados a impresora y a la intranet del hospital para consulta de historia del paciente y elaborar hoja quirúrgica e informes de pacientes en programa de CMA.
  - Almacén para el material de CEC, prótesis, bomba centrífuga, balón de contrapulsación y material quirúrgico.
  - Despacho de Cirugía Cardíaca
  - Despacho para información de familiares.

FECHA ELABORACIÓN:

### 2.1.2. CIRUGÍA CARDIACA INFANTIL

#### a) QUIRÓFANOS:

Disponemos de 3 quirófanos semanales de CEC situados en la primera planta del Hospital infantil, próximos a la Unidad de Cuidados Intensivos y la unidad de reanimación postoperatoria.

#### b) CONSULTAS EXTERNAS

Contamos con 2 consultas semanales situadas en la planta baja del hospital Infantil, próximas a las de Cardiología, para valoración pre y postoperatoria de los niños con patología cardiaca .

### 2.1.3. CIRUGÍA EXPERIMENTAL

Se realiza en el quirófano situado en la planta baja del edificio del Instituto de Biomedicina de Sevilla. En él se desarrollan las intervenciones de los animales empleados en los proyectos e investigación.

### 2.1.4. AULAS DOCENTES

Situadas en la planta baja del Edificio del Pabellón de Gobierno y en el sótano del Centro de diagnóstico y tratamiento que se utilizan para docencia de alumnos de 4º a 6º de medicina .

FECHA ELABORACIÓN:

## 2.2. Organización jerárquica y funcional

Jefe de Sección:

- Dr. Jose Miguel Borrego Domínguez: se encarga de gestionar toda la actividad asistencial del servicio
- Dr. Antonio Ordoñez Fernández: Catedrático de Cirugía se encarga de la gestión de la actividad docente pregrado.

FEA:

- Dres Alejandro Adsuar, Antonio González Calle y Reza Hosseinpour que desarrollan su actividad asistencial fundamentalmente en las cardiopatías congénitas infantiles y del adulto.
- Dres. Encarnación Gutiérrez Carretero, Ana Hernández Fernández, Ramón Montes y Juan Gregorio Pareja que desarrollan su actividad en exclusividad en patología cardiaca de adultos.

Catedrático de Universidad:

- Dr. Antonio Ordóñez Fernández

Tutora de Residentes:

- Dra Encarnación Gutiérrez Carretero

Residentes

- Dr. Charlie Alain Juvin

FECHA ELABORACIÓN:

- Dr. Fernando Laviana Martínez
- Dr. Camilo Rojas Bermúdez
- Dr: Felipe Rodríguez Mora

Supervisora

- Dña. Cristina Aparcero, se encarga de gestionar el área de enfermería adscrito a la Cirugía Cardiovascular de planta y consultas externas.

Personal Administrativo:

- Sr JM Moreno que se encargan de todas las funciones administrativas tanto de la planta de hospitalización como de quirófanos.
- Sra Isabel Meneses que se encarga del área administrativa de las consultas externas del Centro de Diagnóstico y tratamiento.

**2.3. Cartera de Servicios ASISTENCIAL**

- Cirugía de Revascularización coronaria con injertos arteriales con / sin CEC
- Cirugía valvular mitral y aortica de sustitución o reconstrucción
- Patología valvular y coronaria
- Patología de la aorta y troncos supraaórticos
- Cirugía tumoral y del pericardio
- Cirugía congénita infantil y del adulto
- Cirugía cardiaca mínimamente invasiva por puertos : Heart Port
- Cirugía robótica Da Vinci
- Cirugía de la FA con ablación bipolar irrigada

FECHA ELABORACIÓN:

- Cirugía de trasplante cardiaco y asistencia ventricular
- Cirugía valvular aórtica transcatóter por vía transapical
- Implante de dispositivos de electroestimulación cardiaca y extracción de los mismos con técnicas endovasculares

**2.4.-Cartera de Servicios Docente e Investigadora**

- Formación pregraduada en la licenciatura de medicina: Dr Ordóñez:  
Catedrático de Cirugía de la Universidad de Sevilla
- Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS): Dr. Ordóñez: Director del departamento de fisiopatología Cardiovascular

FECHA ELABORACIÓN:

**PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN**

Se adjunta la guía de formación oficial de la especialidad publicada en BOE por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad y el enlace a la página web:

<http://www.msps.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>

**GUIA DE [REDACTED]  
[REDACTED] FORMACION  
DE  
ESPECIALISTAS**

**SEPARATA:**

## **CIRUGIA CARDIOVASCULAR**

*Programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia por Resolución de fecha 25 de abril de 1996.*

FECHA ELABORACIÓN:

## CIRUGIA CARDIOVASCULAR

---

### COMISION NACIONAL

*Presidente:*

Dr. D. José Manuel Revuelta Soba

*Secretario:*

Dr. D. Pedro Antonio Sánchez Fernández

*Vocales:*

Dr. D. Juan José Rupilanchas Sánchez

Dr. D. Rafael Martínez Sanz

Dr. D. Eduardo Otero Coto

Dr. D. José Luis Pomar Moya-Prats

Dr. D. Gabriel Téllez de Peralta

Dr. D. Carlos Antonio Infantes Alcón

Dr. D. Julio Gutiérrez de Loma

Dr. D. José María Arribas Leal

Dra. D.<sup>a</sup> Encarnación Gutiérrez Carretero

---

### 1. DENOMINACION OFICIAL (R. DTO. 127/84) DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS

Cirugía Cardiovascular.

*Duración:* 5 años.

*Licenciatura previa:* Medicina.

### 2. INTRODUCCION

Los avances técnicos y científicos registrados en su campo de acción y las modificaciones habidas en el espectro de patologías a tratar justifican una adaptación de los contenidos del programa a las necesidades actuales.

### 3. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCION

La Cirugía Cardiovascular constituye la rama de la Cirugía que se ocupa de la prevención, estudio y tratamiento de las enfermedades del corazón, pericardio, grandes vasos y sistema vascular periférico.

Su existencia como especialidad médica se justifica por la unidad fisiopatológica del aparato circulatorio y la analogía de los métodos diagnósticos y terapéuticos, así como los procedimientos técnicos empleados.

FECHA ELABORACIÓN:

GUIA DE FORMACION DE ESPECIALISTAS

## CAMPO DE ACCION

- Anomalías congénitas y adquiridas del corazón, pericardio y grandes vasos.
- Patología de la aorta abdominal y sus ramas.
- Patología de los troncos supraaórticos y sistema vascular periférico.
- Afecciones del sistema venoso.
- Afecciones del sistema linfático.
- Trasplantes de órganos.
- Reimplantación de miembros.
- Procedimientos y técnicas precisos para la realización de su actividad (perfusión, asistencia circulatoria, conservación de sangre, etc.).
- Estudio, preparación y tratamiento pre, per y postoperatorio de los pacientes de su campo de acción.
- Aplicación de las técnicas propias de la especialidad en el contexto de actuación de otras especialidades médicas.

Este campo de acción podrá ser modificado en el futuro, a medida que el desarrollo de nuevas técnicas y métodos de tratamiento de las alteraciones del aparato circulatorio lo justifiquen. A efectos de una atención óptima de los pacientes incluidos en los apartados anteriores, se incluye la aplicación de los procedimientos diagnósticos (invasivos o no) y terapéuticos (médicos y quirúrgicos) necesarios para conseguir los mejores resultados.

## 4. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACION

1. Adquirir conocimientos básicos en anatomía, fisiología, patología y farmacología relacionados con la especialidad.
2. Aprender las diferentes opciones técnicas para el diagnóstico y tratamiento de su campo de acción.
3. Capacitar para la actividad asistencial pre, per y postoperatoria, incluido el seguimiento a largo plazo, así como para evaluar y tratar los problemas urgentes de los pacientes.
4. Capacidad para enfrentarse y solucionar la patología quirúrgica de esta especialidad y las fundamentales de la Cirugía General y Torácica.
5. Aprendizaje del trabajo en equipo y capacidad de autoformación continuada.
6. Capacidad para desarrollar programas de investigación siguiendo el método científico.
7. Conocimiento y comprensión de la influencia de la especialidad en el Sistema Nacional de Salud y sus repercusiones económicas.
8. Conocimiento de las actuaciones administrativas necesarias para el funcionamiento de un servicio de Cirugía Cardiovascular y su coordinación con otros elementos del sistema sanitario.



# GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES

*Anexo 7*

EDICIÓN : 1

FECHA ELABORACIÓN:

FECHA ELABORACIÓN:

CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

## 5. CONTENIDOS ESPECIFICOS

### A) TEORICOS

- Anatomía, fisiología y farmacología relacionadas con la especialidad.
- Anomalías congénitas del corazón, pericardio y grandes vasos.
- Patología adquirida del corazón, pericardio y grandes vasos.
- Patología de la aorta y sus ramas.
- Patología del sistema arterial periférico.
- Patología del sistema venoso.
- Patología del sistema linfático.

### B) PRACTICOS

- Procedimientos diagnósticos.
- Técnicas precisas para desarrollar su campo de acción pre, per y postoperatorio.
- Estudio preoperatorio, cuidados per y postoperatorios de los pacientes englobados en su campo de acción.
- Trasplantes de órganos.
- Reimplantes de miembros.
- Métodos y técnicas para el diagnóstico y tratamiento que se vayan desarrollando en el futuro en su campo de acción.
- Métodos informáticos y estadísticos para el tratamiento de datos clínicos.
- Métodos y técnicas básicas de cirugía experimental.

## 6. ROTACIONES

<i>Año</i>	<i>Actividad</i>	<i>Duración (meses)</i>
I	Cirugía Cardiovascular	3
	Cirugía General	9
II	Cirugía General	3
	Cardiología/Hemodinámica/UCI	3
	Cirugía Torácica	3
	Cirugía Cardiovascular	3
III	Cirugía Cardiovascular	12
IV	Cirugía Cardiovascular	12
V	Cirugía Cardiovascular	12

FECHA ELABORACIÓN:

GUIA DE FORMACION DE ESPECIALISTAS

La unidad docente acreditada para la formación de residentes de la especialidad deberá atender suficiente número de patología cardíaca —en enfermedades adquiridas y anomalías congénitas— y vascular.

Las rotaciones señaladas no tienen que aplicarse con rigidez, puesto que están contempladas con criterios de flexibilidad. Con ellas quieren indicarse los tiempos mínimos que el residente debe pasar en cada una de las áreas.

En caso de que una unidad acreditada no atienda suficiente número de patología en un área determinada (por ejemplo, anomalías congénitas o vascular), el residente deberá rotar por un Servicio, nacional o extranjero, con docencia aprobada en este campo específico.

También se aconseja y estimula la rotación de los residentes por un laboratorio experimental, propio o de otro hospital, a lo largo del período formativo.

## 7. OBJETIVOS ESPECIFICOS OPERATIVOS

### A) COGNOSCITIVOS

El aprendizaje de conocimientos teóricos podrá tener lugar bajo la forma de programa docente estable del servicio, estudio personal tutelado del Residente, o asistencia a programas reconocidos de formación continuada, organizados por otros servicios o asociaciones profesionales o científicas.

El Residente deberá alcanzar conocimientos teóricos suficientes de los siguientes temas:

- Anatomía y fisiología cardiovascular.
- Fisiopatología cardiovascular.
- Historia clínica y exploración cardiovascular.
- Prevención y tratamiento de las infecciones. Endocarditis.
- Farmacología cardiovascular.
- Protección miocárdica.
- Programas de ahorro de sangre.
- Trombosis y hemostasia.
- Conceptos básicos de anestesia, respiración asistida y monitorización.
- Parada cardíaca y reanimación cardiopulmonar.
- Perfusión y efectos secundarios.
- Complicaciones postoperatorias y su tratamiento.
- Cardiopatía isquémica.
- Cardiopatía valvular.
- Cardiopatías congénitas.
- Disección de aorta.
- Traumatismos cardíacos y de los grandes vasos.
- Tumores y quistes del corazón y pericardio.
- Trasplante cardíaco y cardiopulmonar.
- Asistencia circulatoria y corazón artificial.
- Cirugía de las arritmias cardíacas.

FECHA ELABORACIÓN:

CIRUGIA CARDIOVASCULAR

- Pericarditis.
- Cirugía endovascular.
- Exploraciones funcionales vasculares no invasivas.
- Isquemia aguda de las extremidades.
- Isquemia crónica de las extremidades.
- Isquemia cerebrovascular.
- Vasculitis y trastornos vasomotores.
- Traumatismos vasculares y sus secuelas.
- Aneurismas arteriales.
- Síndromes del opérculo torácico.
- Cirugía de la hipertensión arterial.
- Cirugía de la isquemia celiaco-mesentérica.
- Fístulas arteriovenosas terapéuticas.
- Cirugía de la hipertensión portal.
- Varices y síndrome postflebítico. Insuficiencia venosa.
- Angiodisplasias.
- Tromboflebitis y trombosis venosa. Embolismo pulmonar.
- Linfangitis y linfedema.
- Tumores vasculares.
- Microcirugía vascular.
- Reimplantación de miembros.
- Cirugía Endoscópica.
- Informática y Estadística aplicada a la especialidad.
- Control de calidad.
- Gestión asistencial.
- Seguimiento a largo plazo de los enfermos intervenidos.

B) HABILIDADES Y ACTITUDES

*Año I*

Nivel 1:

- Normas de asepsia.
- Preparación del paciente para cirugía.
- Monitorización para cirugía.
- Equilibrio hidroelectrolítico.
- Reposición de la volemia.
- Tratamiento de la parada cardiorespiratoria.
- Tratamiento del shock.
- Reparación tisular.
- Historia clínica y exploración general y cardiovascular.

Nivel 2:

- Técnicas básicas de cirugía general.
- Manejo del animal de experimentación.
- Técnicas básicas de cirugía experimental.
- Trabajo en equipo.

FECHA ELABORACIÓN:

GUIA DE FORMACION DE ESPECIALISTAS

Responsabilidad ética y legal.  
Información al paciente y familiares.

Nivel 3:

Técnicas de cirugía general asociadas al paciente cardiovascular.  
Técnicas de cirugía experimental específicas.

*Año II*

Nivel 1:

Realizar técnicas básicas de cirugía general y torácica.  
Historia clínica de cardiología y cirugía cardiovascular.  
Punciones arteriales y venosas.

Nivel 2:

Interpretación de estudios básicos de Cardiología.  
Interpretación de estudio hemodinámico.  
Toracotomías.  
Ayudar en implantación de marcapasos.

Nivel 3:

Ayudar en operaciones de cirugía general mayor.  
Disecciones de venas.  
Punción venosa central.  
Preparar para circulación extracorpórea (CEC).

*Año III*

Nivel 1:

Exploración del paciente en UCI.  
Punción venosa central en UCI.  
Monitorización en UCI.  
Fundamentos y técnicas básicas de CEC.  
Ayudar en operaciones vasculares.

Nivel 2:

Tratamiento farmacológico del paciente en UCI.  
Técnicas de urgencia en UCI.  
Toma de decisiones en UCI.  
Ayudar en operaciones con CEC.  
Perfusión CEC.  
Asistencia circulatoria.

*Anexo 7*

EDICIÓN : 1

FECHA ELABORACIÓN:

CIRUGIA CARDIOVASCULAR

Técnicas de recuperación de hemoderivados.  
Consulta externa.

Nivel 3:

Perfusión de pacientes con CEC.  
Técnicas de asistencia circulatoria.  
Intervenir pacientes con cirugía vascular menor.

*Año IV*

Nivel 1:

Toma de decisiones en cirugía vascular.  
Intervenir pacientes vasculares menores.  
Ayudar en pacientes vasculares mayores.  
Ayudar en pacientes con CEC.  
Consulta Externa.  
Intervenir pacientes cardíacos cerrados.

Nivel 2:

Nivel 1 progresivo.  
Intervenir pacientes con CEC simples.

Nivel 3:

Nivel 2 progresivo.  
Intervenir pacientes vasculares mayores.  
Intervenir pacientes con CEC.

*Año V*

Nivel 1:

Toma de decisiones en cirugía cardíaca.  
Intervenir pacientes vasculares mayores.  
Técnicas básicas de cirugía cardiovascular infantil.  
Cuidados pre, per y postoperatorios de cirugía cardiovascular infantil.  
Consulta externa.

Nivel 2:

Intervenir pacientes vasculares mayores.  
Intervenir pacientes con CEC.  
Ayudar en operaciones paliativas y con CEC infantil.  
Consulta externa de cirugía cardiovascular infantil.

FECHA ELABORACIÓN:

GUIA DE FORMACION DE ESPECIALISTAS

Nivel 3:

Toma de decisiones en cirugía cardíaca infantil.  
Intervenir pacientes con CEC complejos.  
Intervenir niños con cirugía menor (ductus, paliativas...).

C) ACTIVIDADES

Durante todo el período de formación en Cirugía Cardiovascular, el médico residente deberá tener una actividad científica progresiva con:

— Participación activa en sesiones clínicas:

Sesión médico-quirúrgica.  
Sesión de morbi-mortalidad.  
Sesión general del hospital.  
Sesión bibliográfica.

— Producción científica:

Publicaciones.  
Participación en congresos y reuniones científicas.

— Formación médica continuada:

Cursos de la especialidad.  
Visita a otros hospitales nacionales y/o extranjeros.

— Guardias: Alrededor de 6 al mes.

— ACTIVIDAD REGISTRADA EN QUIROFANO (mínimos).

*Cirugía cardiovascular:* — Cirujano: 100\*  
— Ayudante: 500

---

\* 50 casos con circulación extracorpórea (CEC) y el resto teniendo en cuenta una relación equilibrada en las diversas patologías (cardíaca, congénita y adquirida y vascular).

FECHA ELABORACIÓN:

#### **4.-GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE CCV**

A partir del programa oficial de la especialidad realizamos algunas modificaciones para adaptarlo a las características de nuestro Servicio y centro que se enumeran a continuación.

##### **1.1. Competencias generales a adquirir durante la formación**

Las competencias, asistenciales, docentes e investigadoras que el residente va a adquirir durante su formación y que al final de la misma será capaz de realizar, en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes, se reflejan a continuación detalladas por año de residencia.

#### **R-1**

##### **Objetivos teóricos:**

- Conocer el funcionamiento del Servicio.
- Conocer las normas básicas del quirófano: normas de asepsia, preparación del paciente para cirugía y monitorización.
- Conocer los fundamentos de la Circulación Extracorporea : su fisiopatología, el material necesario y las técnicas de canulación.
- Adquirir conocimientos en anatomía del corazón, pericardio y grandes vasos, anestesia en cirugía cardiaca, CEC, protección miocárdica, hipotermia profunda y parada circulatoria.
- Conocer el manejo de la parada cardio-respiratoria.
- Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad cardiaca.
- Conocer y ser capaz de interpretar todas las pruebas diagnósticas a nuestro alcance para el estudio preoperatorio del paciente ( CARETA: Coronariografía, Analítica, pruebas funcionales Respiratorias, Ecocardiografía, Anestesia).
- Conocer los conceptos básicos de programadores de marcapasos para saber identificar una disfunción

FECHA ELABORACIÓN:

- Entender la relación médico-paciente en sus aspectos prácticos, éticos y legales.
- Aprender a informar adecuadamente a pacientes y familiares. Utilización de los scores de riesgo.
- Aprender a trabajar dentro de un equipo.

**Habilidades:**

- Técnicas básicas en cirugía general y cardiaca (manejo del instrumental, distintos tipos de suturas, tratamiento de los tejidos.)
- Técnicas propias de la Especialidad como : Esternotomía y cierre esternal, extracción de vena safena.
- Adquirir conocimientos en estadística, informática e inglés.

**Actividades:**

- Realización del curso de urgencias y RCP básica del Hospital.
- Conocer la dinámica de Pase diario de planta de Cirugía Cardiaca.
- Participación diaria en el quirófano como segundo o primer ayudante.

**R-2:**

**Objetivos teóricos:**

- Conocer las distintas patologías que abarca la especialidad y sus indicaciones quirúrgicas.
- Conocer la patología vascular y su tratamiento. Contacto con técnicas endovasculares
- Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad vascular periférica
- Conocer y manejar el postoperatorio inmediato en la UCI y en la planta de hospitalización de cirugía cardiaca..
- Aprender a leer trabajos científicos.
- Participar en la publicación de trabajos del Servicio.

FECHA ELABORACIÓN:

- Mejorar conocimientos en estadística, informática e inglés.

**Habilidades:**

- Técnicas propias de la cirugía como apertura y cierre esternal, toracotomía.
- Preparación del enfermo para la CEC (canulación) a nivel cardiaco y femoral
- Canulación de vías centrales
- Realización de implante de marcapasos y saber realizar su telemetría y programación
- Cura de heridas.

**Actividades:**

- Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer o segundo ayudante.
- Realizar implante de marcapasos.
- Colaborar en la extracción del corazón donante
- Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardiaca.
- Colaboración en comunicaciones enviadas a Congresos.
- Participación en las sesiones del Servicio.

**R-3:**

**Objetivos teóricos:**

- Conocer la patología torácica , vías de abordaje e interpretación de sus pruebas diagnósticas
- Conocer las indicaciones del transplante cardiaco, su técnica y los aspectos fundamentales del seguimiento.
- Mejorar conocimientos en estadística, informática e inglés.

**Habilidades:**

- Realización de intervenciones sin CEC como ventanas pericárdicas, dehiscencias esternales y con CEC como recambios valvulares sencillos
- Disección de injertos arteriales como arteria mamaria interna o radial.

FECHA ELABORACIÓN:

- Extracción cardiaca.
- Colocación de vías centrales y tubos de tórax.

Actividades:

- Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer o segundo ayudante.
- Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardiaca.
- Colaboración en comunicaciones enviadas a congresos y publicaciones.
- Participación en las guardias de extracción cardiaca.

R-4:

Objetivos teóricos:

- Conocer la patología cardiaca congénita y su tratamiento quirúrgico.
- Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad cardiaca congénita.
- Ser capaz de sentar indicaciones quirúrgicas y tomar decisiones en el enfermo programado o urgente.
- Conocer las indicaciones de la asistencia circulatoria, su fisiopatología y los distintos tipos.
- Mejorar conocimientos en estadística, informática e inglés.

Habilidades:

- Realización de intervenciones con CEC más complejas en adultos.
- Realización de intervenciones sencillas en patología cardiaca congénita, como CIA, ligadura ductus

Actividades:

- Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer ayudante.
- Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardiaca.
- Asistencia a cursos y congresos de la especialidad.
- Colaboración en comunicaciones enviadas a congresos y publicaciones.

FECHA ELABORACIÓN:

### R-5:

#### Objetivos teóricos:

- Ser capaz de sentar indicaciones quirúrgicas y tomar decisiones en el enfermo programado y urgente.
- Mejorar conocimientos en estadística, informática e inglés.

#### Habilidades:

- Realización de intervenciones con CEC complejas en adultos y niños.

#### Actividades:

- Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer ayudante o cirujano
- Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardíaca
- Colaboración en comunicaciones enviadas a congresos y publicaciones.
- Asistencia a cursos y congresos de la especialidad
- Permanencia todo el año en cirugía Cardíaca.

## 1.2. Plan de rotaciones

Elaboramos un plan general de rotaciones para los residentes de primer, segundo, tercer, cuarto y quinto año, especificando los lugares de rotación, la duración de la misma y los objetivos a desarrollar en cada una de ellas. .

### R-1:

**Rotación:** Cirugía General (3 meses).

**Objetivo:** Conocer la patología atendida en Cirugía General. Adquisición de técnicas quirúrgicas básicas y comunes en todas las cirugías.

**Rotación:** Cirugía Cardiovascular (6 meses)

**Objetivo:** Conocer la patología Cardíaca y las estrategias diagnósticas y terapéuticas del paciente con patología cardíaca.

FECHA ELABORACIÓN:

**Rotación:** Cardiología ( 3 meses):

**Objetivo:** Adquirir conocimientos médicos sobre la patología cardiaca atendida de forma urgente y reglada, así como interpretar y valorar las pruebas diagnósticas habituales (ecocardiografía, cateterismo cardiaco).

**R-2:**

**Rotación:** Cirugía Cardiovascular (3 meses)

**Objetivo:** Conocer la patología Cardiaca y las estrategias diagnósticas y terapéuticas del paciente con patología cardiaca.

**Rotación:** Cirugía Vascular (3 meses).

**Objetivo:** Conocer la patología vascular periférica con sus estrategias diagnóstica y terapéuticas, así como los procedimientos endoluminales.

**Rotación:** Unidad de cuidados intensivos ( 3 meses):

**Objetivo:** Adquirir conocimientos médicos sobre la patología del paciente crítico, en especial de los postoperatorios de pacientes intervenidos de cirugía cardiovascular.

**Rotación:** Cirugía Cardiovascular (3 meses)

**Objetivo:** Conocer la patología Cardiaca y las estrategias diagnósticas y terapéuticas del paciente con patología cardiaca.

**R-3:**

**Rotación:** Cirugía Torácica. (3 meses)

**Objetivo:** Conocer la patología atendida en Cirugía Torácica, aprender la exploración y pruebas diagnósticas utilizadas, ser capaz de sentar indicaciones de tratamiento, y adquisición de técnicas quirúrgicas habituales, como apertura y cierre toracotomías y colocación de tubos de drenajes pleurales.

FECHA ELABORACIÓN:

**Rotación:** Cirugía Cardiovascular (9 meses)

**Objetivo:** Aumentar los conocimientos médicos y quirúrgicos sobre la patología cardiovascular para poder realizar intervenciones sin CEC y preparación de injertos arteriales para revascularización coronaria y extracciones de corazón donante.

**R-4:**

**Rotación:** Cirugía Cardíaca Congénita. (3 meses)

**Objetivo:** Conocimiento de la patología atendida en Cirugía Cardíaca congénita, así como la aprender la indicación e interpretación de las pruebas diagnósticas, conocer las indicación quirúrgica y adquirir técnicas Quirúrgicas.

**Rotación:** EXTERNA fuera del hospital. (3 meses)

**Objetivo:** Incrementar conocimiento de un área específica de la patología cardíaca elegido por el residente a ser posible en el extranjero.

**R-5:** No se realizan rotaciones fuera del Servicio

	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
R1	CIA GEN ERA L	CIA CAR DIAC A	CAR DIOL OGIA									
R2	CIA CAR DIAC A	CIA VAS CUL AR	UCI	CIA CAR DIAC A								
R3	CIA CAR	CIA TOR	C.CA RDIA									

FECHA ELABORACIÓN:

	DIAC A	ÁCIA	C
R4	ROT ACIO N EXT ERN A	CON GENI TA	CIA CAR DIAC A
R5	CIRU GÍA CARDI ACA		

### 1.3. Competencias específicas por rotación

El residente al final de su rotación por **Cirugía General** será capaz de:

- Realizar técnicas básicas y comunes de todas las cirugías, como es el manejo del instrumental y las suturas.
- Conocer las normas básicas del quirófano: normas de asepsia, preparación del paciente para cirugía y su monitorización.
- Entender la relación médico-paciente en sus aspectos prácticos, éticos y legales.
- Aprender a informar adecuadamente a pacientes y familiares

El residente al final de su rotación por **Cardiología** será capaz de:

- Realizar una historia clínica y una exploración completa del paciente cardiológico, tanto urgente como reglado
- Manejo no quirúrgico del paciente con patología cardiaca, especialmente con valvulopatía, cardiopatía isquémica y arritmias.
- Realizar la lectura de un EKG, e interpretar las pruebas complementarias de uso diario, fundamentalmente, las ecocardiografía transtorácicas y

FECHA ELABORACIÓN:

transesofágicas y las coronariografías

El residente al final de su rotación por **Cirugía Vascolar** será capaz de :

- Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad vascular periférica, así como de interpretar las pruebas diagnósticas utilizadas ( ecodoppler, arteriografías y Angiotac)
- Saber realizar amputaciones, embolectomías, fistulas arteriovenosas, exposición de vasos femorales y axilares y realizar suturas vasculares.
- Manejar patología aneurismática de tratamiento endovascular.

El residente al final de su rotación por **Unidad de Cuidados Intensivos** será capaz de :

- Manejar el postoperatorio de los pacientes intervenidos de cirugía cardiaca, tanto reglados como urgentes
- Realizar Intubaciones orotraqueales y canalizar vías centrales, subclavias y femorales.
- Manejar las drogas vasoactivas

El residente al final de su rotación por **Unidad de Cirugía Torácica** será capaz de :

- Interpretar Pruebas funcionales respiratorias y TAC de tórax
- Realizar apertura y cierre de toracotomías .
- Colocar y retirar tubos de drenajes pleurales para neumotórax y derrames pleurales.

El residente al final de su rotación por **Cirugía Cardiovascular** será capaz de :

- Manejar una parada cardio-respiratoria aplicando medidas de soporte vital avanzado
- Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con

FECHA ELABORACIÓN:

enfermedad cardiaca.

- Saber interpretar todas las pruebas diagnósticas necesarias del paciente cardiaco
- Diagnosticar y tratar la patología cardiaca de adulto e infantil y establecer indicaciones quirúrgicas
- Realizar técnicas de Circulación Extracorporea cardiaca, femoral y axilar.
- Implantar marcapasos, realizar su seguimiento y tratamiento de sus posibles complicaciones
- Realizar curas de heridas superficiales y profundas.
- Diagnosticar y realizar cirugía sobre pericardio y mediastino.
- Realizar reparaciones y sustituciones valvulares
- Realizar cirugía de Revascularización coronaria con y sin Circulación extracorpórea
- Realizar cirugía de aorta ascendente y arco con una hipotermia profunda y parada circulatoria con perfusión cerebral.
- Realizar trasplante cardiaco, tanto extracción en donante como implante en receptor.
- Manejar e implantar una asistencia circulatoria

#### 1.4. Rotaciones externas

A continuación se detallan el listado de centros internacionales en los que nuestros residentes realizan sus rotaciones externas en los que la mayoría de las veces se tiene un contacto previo.

- Queen Elizabeth Hospital de Birmingham ( cirugía cardiaca de adulto)
- Hospitalier Pitié-Salpetriere en París (trasplante cardiaco)
- Deutsches Herzzentrum en Berlin ( asistencia Ventricular)
- Hospital San Rafael de Milan ( reparación mitral y aórtica)

## 5. GUARDIAS

FECHA ELABORACIÓN:

Se especifican el número y tipo de guardias que realizan, donde las realizan y cuales son las funciones en las guardias .

**R-1:**

**Número:** Aproximadamente 6 al mes.

**Tipo:**

- Guardias de 24 horas de presencia física en Cirugía General
- Guardias de 24 horas de presencia física en el área de corazón junto a residentes de Cardiología
- Guardias localizadas para extracción corazón donante

**Cometido:**

- Asistencia en las urgencias del paciente de Cirugía General, Cardiología y Cirugía Cardíaca
- Realización de la historia clínica y recopilación de las pruebas diagnósticas de los enfermos procedentes de lista de espera que ingresan para cirugía.
- Seguimiento del postoperatorio en planta.

**R-2:**

**Número:** Aproximadamente 6 al mes.

**Tipo:**

- Guardias de 24 horas de presencia física en Cirugía Vasculuar y Unidad de Cuidados Intensivos
- Guardias de 24 horas de presencia física en el área de corazón junto a residentes de cardiología
- Guardias localizadas para trasplante cardiaco, extracción corazón donante e implante

**Cometido:** Todo lo anterior.

- Seguimiento del postoperatorio inmediato en UVI con el intensivista de guardia.

FECHA ELABORACIÓN:

- Participación en la toma de decisiones con nivel de complejidad básico en la UCI
- Realización de procedimientos intervencionistas sencillos en la planta de Cirugía Cardíaca y UCI bajo supervisión directa (canalización de vías y toracocentesis).
- Realización de curas sencillas.
- Realizar diagnóstico de paciente vascular y realizar tratamientos sencillos de los mismos.

R-3:

Número: Aproximadamente 6 al mes.

Tipo:

- Guardias de 24 horas de presencia física en Cirugía Torácica
- Guardias de 24 horas de presencia física en el área de corazón junto a residentes de Cardiología
- Guardias localizadas para trasplante cardíaco, extracción corazón donante e implante

Cometido: Todo lo anterior.

- Extracciones cardíacas sencillas
- Realización de procedimientos intervencionistas complejos en la planta de cirugía Cardíaca (canalización de vías venosas centrales, inserción de balón de contrapulsación intra-aórtico, toracocentesis con tubo, pericardiocentesis y punción retro-esternal).
- Realización de curas complejas.
- Colocación de tubos de drenaje torácico para derrames pleurales y neumotórax.

R-4 y R-5

Número: Aproximadamente 6 al mes.

FECHA ELABORACIÓN:

Tipo: .

- Guardias de 24 horas de presencia física en el área de corazón junto a residentes de Cardiología
- Guardias localizadas para trasplante cardiaco, extracción corazón donante e implante

Cometido: Todo lo anterior.

- Realización de extracciones cardiacas.
- Participación en la toma de decisiones con nivel de complejidad alto en la planta de hospitalización
- Realización de procedimientos de emergencia en la UCI (Reapertura esternal).
- Coordinación del traslado de enfermos urgentes desde otros hospitales.
- Participación en la toma de decisiones con nivel de complejidad alto en el Servicio de Urgencias.
- Realización de procedimientos de emergencia en la UCI (reapertura esternal) y en quirófanos de urgencias (Hemorragias postoperatoria

## 6. SESIONES

### 6.1 Sesiones en el Servicio

- PRIMA MATINA: Se comentan diariamente los pacientes ingresados , la evolución de los postoperatorios y las incidencias más relevantes de la guardia a las 8:30 h en el despacho de planta de hospitalización. Asisten todos los médicos y residentes implicados en la patología pre y postoperatoria.
- SESIÓN DE RESIDENTE: Todos los miércoles se analiza un tema del programa formativo de Cirugía cardiaca por los residentes y se supervisa por el tutor, a las 8:00h en el despacho de planta de hospitalización. Asisten los residentes de la especialidad y los rotantes, el tutor y los adjuntos del servicio que lo desean.

FECHA ELABORACIÓN:

- **SESIONES DE CARDIOPATIA CONGÉNITAS:** se realizan todos los jueves en el despacho de cirugía cardiaca del Hospital Infantil, a la que asisten los residentes que en ese momento están rotando por el hospital infantil.
- **SESIONES BIBLIOGRÁFICAS:** primer lunes de cada mes se realiza una sesión bibliográfica de un tema de actualidad y relevante dentro del ejercicio profesional a las 8:00 h en el despacho de planta de hospitalización. Asisten los residentes de la especialidad y los rotantes, el tutor y los adjuntos del servicio que lo desean.
- **TUTORIAS:** Primer lunes de cada mes a partir de las 16:00h en el despacho de la planta de hospitalización. Asisten los residentes y la tutora.

## 6.2. Sesiones Interservicio

- **MEDICO-QUIRÚRGICA:** Sesión semanal realizada los martes a las 8:30 para valorar conjuntamente con Cardiología la indicación quirúrgica de enfermos intrahospitalarios y de régimen ambulatorio, en el despacho de la 4º planta de cardiología
- **SESIÓN DE TRASPLANTE CARDIACO:** Reunión multidisciplinar entre cirujanos cardiacos, cardiólogos, intensivistas, coordinador de trasplante y anestesia, realizada los viernes a las 8:30. En ellas se evalúan enfermos para entrar en lista de trasplante, los últimos enfermos trasplantados y se realizan revisiones o actualizaciones sobre temas relacionados con el trasplante.

## 7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

- Los residentes deben participar de forma activa en los programas de investigación y la cirugía experiemetal de los proyectos desarrollados en el Servicio.

**FECHA ELABORACIÓN:**

- Realizar como primer autor al menos 3 publicaciones en revistas de impacto durante su residencia.
- Realizar comunicaciones a congresos Nacionales e Internacionales a partir de residente de segundo año como primer autor.

## **8. EVALUACIÓN**

La evaluación de los residentes se realizará por el tutor de los residentes teniendo en cuenta la opinión de los adjuntos del Servicio. Se valorará los conocimientos prácticos y teóricos adquiridos, así como la asistencia, puntualidad, iniciativa y actitud.

Las rotaciones son obligatorias y serán evaluadas por el tutor de la correspondiente especialidad.

Al final del curso académico , el residente entregará al tutor una memoria en la que expone toda la actividad asistencial, docente e investigadora realizada durante el año de residencia, así como las hojas de rotación debidamente rellenas y cumplimentadas.

Durante todo su periodo formativo debe realizar el LIBRO DE RESIDENTES donde debe anotar las intervenciones quirúrgicas y las actividades asistenciales, docentes y de investigación realizadas.

FECHA ELABORACIÓN:

## **8.1. EVALUACIÓN FORMTATIVA: HOJA DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA**

### **1. ROTACIONES**

#### **- Objetivos Conseguidos**

Detallar la relación de los conocimientos y habilidades más útiles que hayas aprendido durante este periodo de rotación. Describe: los conocimientos y habilidades de nueva adquisición, los que has recibido una visión novedosa (basada siempre en buenas prácticas clínicas) o los que su ampliación te ha afianzado en la práctica clínica. No incluir aquellos conocimientos o habilidades que ya estaban consolidados y para los que la rotación no ha sido esencial.

#### **- Actividades realizadas mas enriquecedoras para la formación**

Detallar

#### **- Objetivos que faltan por conseguir**

Detallar

#### **- Criterios mínimos que faltan para aprobar la rotación**

El residente tiene que conocer los criterios mínimos para aprobar la rotación (descritos en el Itinerario Formativo de la Especialidad). Detallar los criterios mínimos que aún no han sido superados.

#### **- ¿Qué crees que podemos hacer (o puedes hacer) para adquirir los conocimientos y habilidades que te faltan?**

### **2. SESIONES PRESENTADAS**

#### **3. Otras actividades (publicaciones, comunicaciones a congresos, cursos...)**

#### **4. Aportaciones a la gestión del servicio y organización de actividades de residentes (colaboración en el planning de guardias, protocolos realizados/revisados...)**

#### **5. Revisión del libro del residente**

Valoración conjunta con el tutor del libro del residente: actividad asistencial...

#### **6. Problemas e incidencias en el periodo (en rotaciones, guardias, etc.) y posibles soluciones**

#### **7. Observaciones**

#### **8. Cumplimiento de objetivos desde la anterior entrevista**

FECHA ELABORACIÓN:

## 8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN

Incluir una copia de las hojas de evaluación parciales por cada rotación.

## 8.3 HOJA DE EVALUACIÓN FINAL

Incluir una copia de las hojas de evaluación final o anual.

## 9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Cardiac Surgery in the adult: L Henry Edmuns Jr. Ed. McGraw-Hill
- Cardiac Surgery. Kirklin / Barrat-Boyes. Ed. Churchill livingstone
- Cardiac Surgery in the adult. Cohn. Ed. McGraw-Hill
- Surgery for congenital Heart defects. Staek / de Leval. Ed. Saunders.
- Cardiac Surgery of the neonate and infant. Castañeda. Ed. Saunders
- Vascular Surgery. Rutheford. Ed. Saunders
- Vascular Exposures. Stoney/ Effeney. Ed. Lippicott-Raven
- Atlas of vascular Surgery. Basics techniques and exposures. Rutheford. Ed. Saunders.

## 10. PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN

Es necesario adaptar la guía o itinerario del residente a un plan individualizado de formación donde se especifiquen las actividades formativas que debe realizar cada residente (como mínimo: rotaciones, guardias, PCT y líneas de investigación) y los meses exactos en los que las va a llevar a cabo. Este plan se debe elaborar anualmente con la incorporación de los residentes y ser revisado en las entrevistas trimestrales. Se entregará a cada residente y se remitirá una copia a Docencia con periodicidad anual. Resulta práctico realizar esta parte en una tabla.



**FECHA ELABORACIÓN:**

En el plan individualizado debe también el nombre del tutor, los objetivos de Investigación específicos, las actividades formativas internas incluyendo PCT y externas, las fechas de las entrevistas, etc.

FECHA ELABORACIÓN:

**PLANTILLA RESUMEN PLAN DE ACTIVIDADES ESTÁNDAR DE LOS RESIDENTES DE LA UNIDAD EN EL PERÍODO DE RESIDENCIA**

AÑO DE RESIDENCIA	COMPETENCIAS A ADQUIRIR	ESCENARIO DE APRENDIZAJE	RESPONSABLE DOCENTE	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	NIVEL DE SUPERVISIÓN		
	“El residente al final de su periodo de formación será capaz de .....”.						
	CONOCIMIENTO	HABILIDADES	ACTITUDES				
R1 CIRUGÍA GENERAL	Normas de asepsia	Suturar	Ayudante de quirófano	Quirofanos	Tutor	observacional	si

FECHA ELABORACIÓN:

R1 Cardiología	Exploración cardiologica	Lectura EKG, ecocardiografía	Pase de planta	Planta de hospitalización	tutor	observacional	si
R1 CCV	Circulación Extracorporea	Esternotomía Canulación	Ayudante en quirofano	quirofano	Tutor / FEA adscrito	observacional	si
R2 CIRUGIA VASCULAR	Exploracion vascular	Suturas vasculares	Ayudante en quirofano	Quirofano	Tutor / FEA adscrito	observacional	si
R 2 UCI	Postoperatorio cirugía cardiaca	Acceso venoso y drogas vasoactivas		Unidad Cirugía cardiaca	Tutor / FEA adscrito	observacional	si
R2 CCV	Patología cardiaca	Canulación CEC	Primer ayudante	Quirófano y planta	Tutor / FEA adscrito	observacional	si
R3 CIA TORACICA	Exploración torácica	Toracotomía y tubos de drenaje	Ayudante en quirofano	Quirófano y planta	Tutor / FEA adscrito	observacional	si

FECHA ELABORACIÓN:

R4 CCV CONGENITA	Patología de cardiopatía congénitas	Esternotomía, canulación,	Ayudante quirófano / cirujano	Quirófano y planta	Tutor / FEA adscrito	observacional	si
R4 ROTACION EXTERNA							
R5 CCV	Cirugía cardiaca adulto	Patología valvular, coronaria, aortica	cirujano	Quirófano y planta	Tutor / FEA adscrito	observacional	si

FECHA ELABORACIÓN:

**PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES DE CIRUGIA CARDIOVASCULAR([www.portaleir.es](http://www.portaleir.es) )**

**Residente CCV promoción**

Período	Unidad/servicio/actividad formativa	Objetivos de aprendizaje	Colaborador docente	Evaluación	Entrevistas tutor-residente
Mayo	CIA GENERAL	NORMAS ASEPSIA NORMAS QUIRÚRGICAS MATERIAL YT ECNICAS SUTURAS	Dr. Felipe Pareja		
Junio	CIA GENERAL				
Julio	CIA GENERAL				
Agosto	CIRUGIA CARDIOVASCULAR	ESTERNOTOMIA EXPLORACIÓN CARDIACA CANULAS CEC	DR. BORREGO DRA. HERNANDEZ DR. GONZALEZ DR. ADSUAR		
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					
Diciembre					
Enero					
Febrero	CARDIOLOGÍA	HISTORIA CLINICA CARIOLÓGICA EXPLORACIÓN LECTURA EKG, ETT, CORONARIOGRAFIA	DR. LOPEZ HALDÓN DRA. ANA CAMPOS DR. MANUEL VILLA		
Marzo					



# GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES

*Anexo 7*

EDICIÓN : 1

FECHA ELABORACIÓN:

Abril					
-------	--	--	--	--	--



## GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES

Anexo 7

EDICIÓN : 1

FECHA ELABORACIÓN:

### PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Período	Unidad/servicio/actividad formativa	Objetivos de aprendizaje	de	Colaborador docente	Evaluación	Entrevistas tutor-residente
Mayo						
Junio						
Julio						
Agosto						

Nombre del tutor/a:

Objetivos de Investigación

Objetivos de formación

Realizar los Módulos del PCCEIR

Otros



FECHA ELABORACIÓN:

## **11. OTROS**

Cualquier otra cosa de relevancia en la Guía