

 <b>JUNTA DE ANDALUCÍA</b> CONSEJERÍA DE SALUD	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b> <b>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</b>	<i>Anexo 7.</i>
		EDICIÓN : 1

## GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

	Nombre y Cargo	Firma	Fecha
<b>ELABORADO POR</b>	Francisco Gomera Martínez Tutor		<b>02/05/2013</b>
<b>APROBADO POR</b>	Comisión Docencia		<b>24/06/2013</b>
<b>VALIDADO POR</b>	Dirección Gerencia		<b>30/11/2013</b>

REGISTRO DE REVISIONES		
FECHA DE REVISIÓN	ACTUALIZADO POR:	PRÓXIMA REVISIÓN
Junio-2013		Junio-2018

**Unidad Docente de Cirugía Cardiovascular**

**Jefatura de Unidad Docente:** D. Salvador López Checa

**Tutor:** Francisco Gomera Martínez

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<i>Anexo 7</i>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

## ÍNDICE

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

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

## 1. BIENVENIDA

### a. Jefatura de la Unidad Docente

Vaya por delante nuestra enhorabuena por el esfuerzo que habéis hecho para llegar aquí. Desde que vuestros padres os enviaron por primera vez a la escuela para iniciar el camino, estamos seguros de que en el habréis pasado por todo tipo de situaciones que lo han hecho, cuanto menos, arduo. Nada es fácil en este mundo de la competitividad y nadie regala nada, todo lo contrario, en una sociedad en la que, a veces, se llegan a conseguir las metas a codazos y no con los mismos sobre la mesa de estudio.

Ya sois licenciados en Medicina y Cirugía y, con un excelente criterio y un plus mas de esfuerzo, habéis conseguido superar las pruebas de acceso a uno de los métodos de especialización médica más completo y prestigiado del mundo occidental, el sistema MIR. Enhorabuena de nuevo pues sabemos que tampoco esto ha sido fácil, y lo sabemos porque prácticamente la totalidad de los profesionales con los que vais a compartir vuestro tiempo laboral y docente en el día a día, también han sido formados en el mismo sistema, saben de el al detalle y están convencidos de su bondad para hacer frente a las exigencias que la sociedad plantea a la Medicina de nuestro tiempo.

Sed bienvenidos y anunciaros que desde este momento el sistema docente y asistencial del Hospital está a vuestra disposición para que le hagáis frente al triple reto que afrontáis. Por una parte trabajar duro como respuesta al esfuerzo que la Sociedad, con mayúsculas, hace con vosotros. Recordad que con el dinero de todos se van a financiar los gastos necesarios para vuestra formación. Por otra, aprovechad en plenitud de entrega y dedicación todos y cada uno de los medios que se pongan a vuestro alcance para que vuestra especialización llegue a ser la mejor de todas las posibles. Pensad que estáis ante una oportunidad única de recibirla de forma tutelada y que será tanto

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

mejor cuanto mayor sea vuestro interés y predisposición. Y Finalmente, satisfacer vuestra propia autoestima. Algún día, desde vuestro inicio como estudiantes, soñasteis con llegar a ser quienes vais a ser. Pensad que la meta esta a la vuelta de la esquina, el tiempo vuela, pero los cinco años no han de pasar rápido, se os harían eternos. Han de ser tan intensos que al final de ellos tengáis la sensación de que pasaron como un soplo pero que la satisfacción fue plena. Solamente así afrontareis vuestro futuro profesional desde el conocimiento, la seguridad y la eficiencia.

La disciplina de Cirugía Cardiovascular no es una especialidad muy extensa, se limita, nada mas y nada menos, que al tratamiento quirúrgico de las cardiopatías y las alteraciones de los grandes vasos, pero si muy intensa. No es necesario recordar que el sistema cardiovascular es el motor y medio para que fluya “la vida” a través de todos los órganos y aparatos del cuerpo humano. Estudiadla con detenimiento y profundidad, adquirid firmemente todos los conocimientos que se pongan a vuestro alcance y que os permitan hacer un diagnostico pero, sobre todo, una indicación quirúrgica. La cirugía con sus técnicas aprendedla con amor pues ya veréis como de su correcta ejecución depende, a veces, no solo el futuro del paciente, sino lo que quizás sea mas importante su calidad de vida.

Y no olvidéis que todo ello os va a exigir unas grandes dosis de estudio y probablemente una enorme dedicación con horas y horas de esfuerzo en quirófano. No desfallezcáis, estáis ante el gran reto de vuestra vida. De vuestra entereza de ánimo, del trabajo duro y bien hecho así como de vuestra dedicación depende el conseguirlo.

Un cordial saludo y nuestra más entrañable bienvenida.

## **b. Tutor**

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

Estimad@ *Resi*, ante todo, nuestra más sincera enhorabuena.

Comienza para tí un camino de cinco años lleno de novedades y sabemos, porque todos nosotros hemos pasado por ello, que vienes tan cargado de ilusiones como de incertidumbres. La mayoría de vosotros viene de un mundo puramente académico sin contacto previo con el mundo laboral, “el mundo real”. No debes preocuparte en exceso por ello, nosotros, tus nuevos compañeros en el día a día, desde el Jefe de Servicio hasta el último residente, trataremos entre todos de que este giro tan importante en tu vida sea lo menos brusco posible.

Hay dos características de la especialidad que estás a punto de comenzar que son aceptadas como verdades universales entre todo el colectivo de Cirujanos Cardiacos: la primera, que conlleva una dedicación y un esfuerzo realmente duro tanto física como psicológicamente así como un gran sacrificio, donde hay días en los que no hay cabida para planes o agendas personales. Sin embargo, la segunda característica de esta especialidad compensa con creces la primera: sin duda alguna, has elegido dedicarte a una de las profesiones más increíbles y asombrosas que jamás se puedan ejercer: entrar en el Sancta Sanctorum de las personas, tratar de tú a tú al corazón humano.

Estamos convencidos de que dentro de cinco años, cuando hayas completado tu periodo de formación, tú también compartirás con nosotros la opinión de que ésta es, sin género de duda, una manera extraordinaria de ganarse la vida.

Disfruta y exprime este periodo único e irrepetible de tu carrera profesional que será *la Residencia*.

Bienvenid@.

## 2. LA UNIDAD DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

La Cirugía Cardiovascular (CCV) 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.

### **2.1. Reseña histórica del Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Virgen de las Nieves de Granada.**

El Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada fue creado en el año 1981. A finales de dicho año es designado Jefe del mismo el Dr. D. Teodoro Moreno Herrero por Concurso Oposición celebrado en Madrid.

El Dr. Moreno se incorporó a su plaza el día 15 de marzo de 1982, iniciando entonces la actividad asistencial que durante los primeros meses se redujo a la práctica de procedimientos quirúrgicos sin circulación extracorpórea durante los meses en que se lleva a cabo el equipamiento y la organización del mismo.

Le acompañaron en esta labor los especialistas Dr. Manuel Calleja, desde el 1 de julio de 1982, y Dr. Juan Lara, desde el 10 de septiembre del mismo año.

El día 15 de marzo de 1983 se realiza la primera intervención bajo circulación extracorpórea y un mes después se incorporó como Jefe de Sección el Dr. Antonio Santalla, completando el equipo de cuatro cirujanos que formaron el Servicio hasta septiembre de 1993, momento en el que se incorporó como especialista el Dr. Salvador López Checa.

Más adelante, sucesivas incorporaciones de nuevos cirujanos al tiempo que los más veteranos abandonaban la carrera profesional fueron cambiando la fotografía de la plantilla. Cirujanos de segunda generación formados ya en la escuela granadina: el Dr. Abdo Abdallah, el Dr. Francisco Gomera y la Dra.

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

María Esteban.

Durante estos 30 años recién cumplidos se han realizado más de 10.000 intervenciones bajo circulación extracorpórea y aproximadamente 4.500 sin extracorpórea. El Servicio ha participado en numerosas actividades científicas entre las que se cuentan comunicaciones a congresos, participación en conferencias y mesas redondas y la publicación de artículos científicos en revistas especializadas.

En 1988 el Servicio contó con su primer médico residente vía no MIR y en el 2001 se incorpora por primera vez un residente MIR. Desde entonces hasta hoy, son numerosos los médicos residentes que pasaron por nuestro servicio para formarse como Cirujanos Cardíacos en Granada y que ahora ejercen su profesión en diversos lugares de España.

## **2.2. Estructura física.**

El Hospital Universitario Virgen de las Nieves consta de distintas instalaciones:

- *Hospital Médico Quirúrgico (HMQ)*, que constituye un complejo que acoge al Hospital General, el Hospital Materno Infantil así como el edificio de Gobierno, donde se realizan todos los trámites administrativos y alberga además la Escuela de Enfermería.
- *Hospital de Traumatología y Rehabilitación (HRT)*.
- *Centro Licinio de la Fuente*, que incluye las consultas externas de diversas especialidades, un hospital de día de pacientes psiquiátricos, un laboratorio de cirugía experimental y el Centro Regional de Transfusiones.
- *Hospital San Juan de Dios*, donde se realiza cirugía mayor ambulatoria en horario matinal.

El Servicio de Cirugía Cardiovascular se encuentra ubicado en la octava Planta del Hospital General, teniendo la planta de Hospitalización en el ala

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

derecha de dicha planta y el área quirúrgica situada en el ala centro.

El área quirúrgica consta de tres quirófanos, dos de los cuales, los denominados quirófano A y B, están dotados para la realización de cirugía cardiaca mayor con circulación extracorpórea. El quirófano C está destinado a la realización de cirugía de las arritmias con o sin anestesia general. Estos tres quirófanos están funcionando simultáneamente todos los días de la semana salvo uno, que coincide con el día en el que se realiza una intervención de cardiopatía congénita con o sin circulación extracorpórea en el Hospital Materno Infantil.

La planta de Hospitalización, que cuenta con 24 camas, alberga a todos los pacientes que se encuentran a cargo del Servicio de Cirugía Cardiovascular, bien en espera de intervención o bien en la fase de recuperación postoperatoria de las diferentes patologías. Igualmente, en dicha planta se encuentra la Secretaría de Cirugía Cardiovascular, que incluye un despacho para el desempeño de las diversas funciones administrativas y el despacho del Jefe de Servicio de Cirugía Cardiovascular. La planta de Hospitalización cuenta con un Cuarto de Curas y con una Sala de Sesiones, donde periódicamente se reúne la plantilla junto con los residentes en formación.

Por otro lado, la Cirugía de las Cardiopatías Congénitas se lleva a cabo una vez por semana en la sexta planta del Hospital Materno Infantil.

### **2.3. Organización jerárquica y funcional.**

El Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario Virgen de



 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

las Nieves no es muy numeroso. En cuanto a facultativos se refiere, consta de un Jefe de Servicio, cinco adjuntos y cinco residentes en formación. Además, el servicio cuenta con una dotación de enfermería tanto del área quirúrgica como de hospitalización y de una administrativa.

**1. Jefe de Servicio:**

1.1. Salvador López Checa

**2. Facultativos Especialistas de Área:**

2.1. Abdo Abdallah Abdallah

2.2. Manuel Calleja Hernández

2.3. Francisco Gomera Martínez (tutor de residentes)

2.4. María Esteban Molina

2.5. Juan Lara Torrano

**3. Personal de enfermería**

3.1. 22 enfermeras en Planta de Hospitalización.

3.2. 12 enfermeras en Área Quirúrgica.

3.3. 3 perfusionistas.

**4. Personal administrativo**

4.1. 1 Administrativo.

**2.4. Cartera de Servicios.**

Las intervenciones quirúrgicas que el Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario Virgen de las Nieves oferta en la actualidad son:

**A. CIRUGÍA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA**

**a) Cirugía de revascularización coronaria bajo circulación extracorpórea**

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

1. Con uso extensivo de arteria mamaria interna izquierda
2. Con uso alternativo de arteria mamaria derecha, arteria radial y arteria epigástrica inferior.
3. Con uso alternativo de vena safena interna.
4. Con uso alternativo de injertos arteriales compuestos.

***b) Cirugía de revascularización miocárdica sin circulación extracorpórea***

1. Con uso extensivo de arteria mamaria interna izquierda
2. Con uso alternativo de arteria mamaria derecha, arteria radial y arteria epigástrica inferior.
3. Con uso alternativo de vena safena interna.
4. Con uso alternativo de injertos arteriales compuestos.

***c) Cirugía de las complicaciones mecánicas del infarto de miocardio***

1. Cirugía de la insuficiencia mitral isquémica.
2. Cirugía de la comunicación interventricular postinfarto.
3. Cirugía de la rotura de pared libre del ventrículo izquierdo.
4. Cirugía del aneurisma ventricular izquierdo.

**B. CIRUGÍA DE LAS CARDIOPATÍAS VALVULARES**

***a) Cirugía valvular mitral***

1. Cirugía de reparación mitral.
  - Anuloplastia mitral con anillo protésico.
  - Valvuloplastia mitral compleja.
  - Comisurotomía mitral.

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

## 2. Cirugía de sustitución valvular mitral.

- 2.1 Prótesis mecánicas.
- 2.2. Prótesis biológicas.

### ***b) Cirugía valvular aórtica***

#### 1. Cirugía de sustitución valvular aórtica

- Con prótesis soportadas, mecánicas y biológicas.
- 1.2. Con bioprótesis sin soporte, fundamentalmente de pericardio bovino.

#### 2. Cirugía de reparación valvular aórtica

### ***c) Cirugía valvular tricúspide***

#### 1. Cirugía de reparación tricúspide.

- Anuloplastia triúspide de De Vega
- Anuloplastia tricúspide con anillo protésico.

#### 2. Cirugía de sustitución valvular tricúspide, fundamentalmente con prótesis mecánicas bivalvas.

### ***d) Cirugía valvular pulmonar***

- Comisurotomía pulmonar.
- Sustitución valvular pulmonar por prótesis

## **3. CIRUGÍA DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA**

### a. Endocarditis valvular *nativa*

### b. Endocarditis *protésica*

### c. Endocarditis sobre *electrodo* de marcapasos.

- Extracción abierta bajo CEC
- Extracción mediante radiofrecuencia

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

#### **4. CIRUGÍA DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA**

- a. Implantación de dispositivos de resincronización cardiaca
- b. Cirugía de restauración geométrica de ventrículo izquierdo.

#### **5. CIRUGÍA DEL PERICARDIO**

- a. Drenaje pericárdico quirúrgico
  - Pericardiocentesis
  - Drenaje por vía subxifoidea
- b. Ventana pericárdica
- c. Pericardiectomía
- d. Quistes y tumores pericárdicos.

#### **6. CIRUGÍA DE LA AORTA**

- a. Cirugía de la raiz aórtica
  - Con conservación de la válvula aórtica (David)
  - Sustitución de válvula aórtica y raiz (Bentall)
- b. Cirugía de la aorta ascendente.
  - Sustitución aórtica por prótesis vascular supracoronaria
  - Reparación de la propia aorta
- c. Cirugía de arco aórtico.
- d. Cirugía de la coartación de aorta.
- e. Cirugía de la disección aórtica aguda.

#### **7. CIRUGÍA DE LAS ARRITMIAS CARDIACAS**

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p> <p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

- a. Cirugías de bradiarritmias mediante implantación de marcapasos (uni, bi y tricamerales)
- b. Cirugía de taquiarritmias mediante implantación de desfibriladores automáticos con o sin resincronizador cardíaco.
- c. Crioablación quirúrgica de la fibrilación auricular crónica.
- d. Cirugía de las complicaciones de los dispositivos. Extracción de electrodos mediante radiofrecuencia.

## **8. CIRUGÍA DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS**

- a. Cardiopatías congénitas del adulto.
- b. Cardiopatías congénitas en edad pediátrica. Se realizan todas las intervenciones sobre toda clase de cardiopatías congénitas en cualquier edad excepto las que necesitan circulación extracorpórea en el periodo neonatal.

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

### **3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR**

En el siguiente link puede consultarse en la Red la Guía de Formación de Residentes de Cirugía Cardiovascular, elaborada por la Comisión Nacional de la Especialidad en el año 1996 y aprobada por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia.

[http://www.msps.es/profesionales/formacion/docs/Cirugia\\_Cardiovascular.pdf](http://www.msps.es/profesionales/formacion/docs/Cirugia_Cardiovascular.pdf)

### **4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR**

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

##### **Objetivos generales de la formación**

Siguiendo las líneas maestras de la Guía Formativa elaborada por la Comisión Nacional de Cirugía Cardiovascular, los objetivos generales del residente en formación deberán ser los siguientes:

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. Capacidad 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.
5. Aprendizaje del trabajo en equipo y capacidad de autoformación continuada.
6. Capacidad para desarrollar programas de investigación siguiendo el

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
<b>EDICIÓN : 1</b>	<b>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</b>	<b>FECHA ELABORACIÓN:</b>

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.

Además de estos objetivos ya expuestos, los futuros especialistas de CCV tienen que formarse y adquirir conocimientos profundos no sólo de la especialidad, sino también en todo lo referente a la asistencia clínica de los pacientes, asesorándolos en todo lo relacionado con su salud. Deben, además de aprender a gestionar los recursos sanitarios que la administración pone en sus manos y a trabajar en equipo, como ya se ha dicho con anterioridad, adquirir los valores profesionales relativos al conocimiento y conducta en concordancia a los principios éticos y morales de la sociedad en que vivimos. El sistema de formación, una vez expuestos los objetivos que se quieren y deben conseguir, tiene que estar basado, por un lado, en la integración asistencial con una responsabilización progresiva y una supervisión decreciente, y por otro en el estímulo constante para el desarrollo de la investigación clínica y experimental.

### **b. Plan de rotaciones**

Las rotaciones por los diversos servicios relacionados con la especialidad son fundamentales, y van a constituir una parte muy importante y fructífera de su formación. Presentamos a continuación la actividad que deberá llevar a cabo el residente en cada año de su residencia.

<b>EIR 1</b>		<b>EIR2</b>		<b>EIR3</b>		<b>EIR 4</b>		<b>EIR5</b>	
<b>CCV</b>	<b>7 m</b>	<b>CCV</b>	<b>6 m</b>	<b>CCV</b>	<b>9 m</b>	<b>CCV</b>	<b>8 m</b>	<b>CCV</b>	<b>9 m</b>
<b>CEC</b>	<b>1 m</b>	<b>C.</b>	<b>2 m</b>	<b>C.</b>	<b>3 m</b>	<b>C.</b>	<b>1 m</b>	<b>Rotación</b>	<b>3 m</b>

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
	<b>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</b>	FECHA ELABORACIÓN:
EDICIÓN : 1		

		<b>Torácica</b>		<b>Vascular</b>		<b>Pediátrica</b>		<b>ext</b>	
<b>Cardiología</b>	<b>3 m</b>	<b>Anestesia</b>	<b>1 m</b>			<b>Congénitos</b>	<b>3 m</b>		
<b>Ecocardiografía</b>	<b>1 m</b>	<b>UCI</b>	<b>2 m</b>						
		<b>C. MP</b>	<b>1 m</b>						

### c. Competencias específicas por rotación

#### I. PRIMER AÑO (EIR1)

##### ***Cirugía Cardiovascular. Tres meses.***

El residente de primer año desarrollará los primeros tres meses de su actividad en el propio Servicio de CCV. Consideramos crucial que el residente recién incorporado, que la mayoría de las veces únicamente se ha desenvuelto en un ambiente estrictamente académico, tome contacto con el mundo laboral intrahospitalario junto con los que serán sus compañeros de trabajo durante los siguientes cinco años de formación. Durante este tiempo establecerá contacto con todos y cada uno de los miembros del servicio, al mismo tiempo que aprenderá el funcionamiento habitual del mismo, tanto en su vertiente quirúrgica como en la clínica.

##### ***Unidad de Perfusión. Un mes.***

Una vez realizada esta “toma de contacto” inicial, el residente rotará durante un mes junto a las enfermeras especializadas en el manejo de la máquina de circulación extracorpórea (CEC), las perfusionistas. Durante esta rotación el residente se esforzará en cumplir los siguientes objetivos:

1. Conocimientos básicos a cerca del montaje y desmontaje de sus circuitos.
2. Conocimientos sobre el mantenimiento de la perfusión del paciente a través de la CEC durante la realización de la intervención quirúrgica.



	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

3. Conocimientos a cerca de los controles hemodinámicos durante la CEC, así como la desconexión del paciente de la misma al finalizar el procedimiento cardiaco (la denominada *salida de bomba*). Antes de finalizar la rotación deberá haber tomado en al menos una ocasión el papel del perfusionista en la desconexión progresiva de la CEC, supervisado por una perfusionista y el propio cirujano de plantilla.
4. Conocimiento general de las técnicas de perfusión miocárdica y cerebral.
5. Conocimiento a cerca de la técnica de hemoconcentración y recuperación sanguínea.
6. Conocimientos suficientes sobre la fisiopatología derivada de la perfusión artificial así como sobre las complicaciones derivadas de la misma.

#### **Cardiología Clínica. Tres meses.**

Posteriormente, el residente iniciará una rotación cuatrimestral a dedicación plena dentro del Servicio de Cardiología, que estará dividida a su vez en una rotación de tres meses en la Unidad de Cardiología Clínica en la Unidad de Hospitalización y una rotación de un mes de duración en el Servicio de Ecocardiografía e Imagen Cardiaca. Durante su estancia junto a los cardiólogos el residente deberá adquirir los siguientes conocimientos teórico-prácticos:

1. Anamnesis y exploración física de los pacientes cardiópatas.
2. Acceso a la historia clínica informatizada.
3. Elaboración de una historia clínica de un paciente cardiópata.
4. Conocimiento, interpretación y petición de los diferentes procedimientos diagnósticos básicos, tales como el ECG, la radiografía de tórax, gasometrías, pruebas de función respiratoria y análisis clínicos.
5. Conocimiento amplio de la semiología, etiología, diagnóstico y tratamiento farmacológico de las diferentes patologías del corazón.
6. Conocimiento detallado de las indicaciones quirúrgicas de las diversas

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

cardiopatías del adulto.

***Unidad de Ecocardiografía. Un mes.***

Una vez completada dicha rotación, el residente en formación pasará un mes en la Unidad de Ecocardiografía. Durante esta rotación, el residente adquirirá los conocimientos básicos de la anatomía ecocardiográfica así como de la interpretación de las imágenes ecocardiográficas de las diferentes patologías del corazón susceptibles de ser diagnosticadas con esta técnica de imagen (valvulopatías, miocardiopatías, enfermedad isquémica y sus complicaciones, patología del pericardio, patología de la aorta, tumores y masas cardiacas, etc.). Igualmente, sería deseable que el residente en formación pudiera realizar algunos de los procedimientos diagnósticos más básicos para así poder familiarizarse con el ecógrafo, herramienta indispensable a día de hoy en cualquier quirófano de Cirugía Cardíaca.

***Cirugía Cardiovascular. Cuatro meses.***

La recta final del primer año de formación, el residente volverá al Servicio de CCV, donde otra vez tomará contacto con el servicio y desarrollará en él una actividad quirúrgica que predominantemente consistirá en colaborar diariamente como segundo ayudante en las intervenciones mayores que se lleven a cabo, y al mismo tiempo, y tutelado por un especialista sénior y por un residente mayor, se iniciará en la implantación de marcapasos. Por otro lado, se iniciará en el paso de visita de los pacientes intervenidos en la sala de hospitalización y en la realización de la historia clínica.

**II. SEGUNDO AÑO (EIR2)**

***Cirugía Torácica. Dos meses.***

El inicio del segundo año comenzará con una rotación de dos meses de

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

duración por el Servicio de Cirugía Torácica. Durante este tiempo, además de integrarse en la actividad asistencial y docente de este servicio con dedicación plena, deberá llevar a cabo el aprendizaje de las técnicas básicas en cirugía intratorácica y familiarizarse en las técnicas endoscópicas que se realizan en la cavidad torácica. Durante esta rotación los objetivos a cumplir serán:

1. Estudio de la anatomía quirúrgica pulmonar y del mediastino.
2. Estudio y conocimiento de las diferentes patologías pulmonares y mediastínicas susceptibles de tratamiento quirúrgico.
3. Conocimiento a cerca del manejo pre e intraoperatorio de los pacientes sometidos a cirugía de resección pulmonar.
4. Interpretación de las pruebas de función respiratoria.
5. Interpretación de las imágenes del TAC torácico.
6. Conocimiento detallado sobre los diferentes abordajes quirúrgicos para el tratamiento quirúrgico de la patología torácica así como un conocimiento general de dichos procedimientos (resección pulmonar, neumectomía, resección de timomas, etc.).
7. Conocimiento básico sobre técnicas de videotoracosopia.
8. Conocimiento detallado a cerca de la inserción y retirada de drenajes torácicos así como del manejo del Pleurevac, siendo capaz de detectar la presencia de fugas, sangrado y reexpansión pulmonar.

### ***Cirugía Cardiovascular. Seis meses.***

Una vez finalizada la rotación por Cirugía Torácica volverá de nuevo al Servicio de CCV, donde desarrollará su actividad mayoritariamente en el quirófano durante este semestre. Participará como segundo ayudante en las intervenciones mayores, al mismo tiempo que, progresivamente, y siempre bajo control supervisado, irá abriendo el tórax, canulando y colocando en CEC a los pacientes que la requieran para el tratamiento quirúrgico de su patología cardiaca de base. Del mismo modo, cerrará la mayoría de los pacientes en que ayude, implantará marcapasos monocamerales y colaborará en la colocación de desfibriladores implantables y sistemas de resincronización

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

ventricular, marcapasos tricamerales, para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

***Consulta de Marcapasos. Un mes.***

El segundo año de residencia finalizará con una rotación de un mes de duración de la Consulta de Marcapasos, dependiente de la Unidad de Arritmias del Servicio de Cardiología. El residente, como hemos comentado más arriba, ya se habrá iniciado previamente en la implantación de los dispositivos para el tratamiento de las bradiarritmias. El objetivo de esta rotación será adquirir un conocimiento general acerca del seguimiento de estos dispositivos así como de las posibles complicaciones derivadas de los mismos. Así, una vez concluida la rotación el residente estará en condiciones de:

1. Programar de manera básica los diferentes parámetros del marcapasos (amplitud, sensibilidad, polaridad, FC mínima de estimulación, etc.).
2. Determinar el umbral de estimulación del marcapasos.
3. Detectar fallos de sensando y captura del electrodo y la actitud a seguir en dichas situaciones.
4. Detectar agotamientos del generador.
5. Diagnosticar complicaciones derivadas de la herida quirúrgica.
6. Indicaciones de implantación de marcapasos

***Anestesia Cardíaca. Un mes.***

Finalizado este semestre en el Servicio de CCV, el residente realizará

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

una rotación de un mes de duración por el Servicio de Anestesia. Al término de la rotación el residente debe ser capaz de manejar de forma genérica aunque integral el perioperatorio de pacientes adultos con patología cardiovascular, que incluye una adecuada valoración preanestésica así como el conocimiento de las diferentes técnicas anestésicas empleadas para realización de cirugía cardíaca. Igualmente, será durante esta rotación por Anestesia Cardíaca donde el residente adquirirá los siguientes conocimientos y habilidades:

1. Fundamentos farmacológicos de la anestesia.
2. Fundamentos de la anestesia por inhalación.
3. Respiración asistida peroperatoria.
4. Preparación del enfermo quirúrgico.
5. Monitorización electrocardiográfica y hemodinámica.
6. Monitorización de gases peroperatorios.
7. Intubación endotraqueal.
8. Canulaciones y cateterizaciones arteriales y venosas.
9. Controles hemodinámicos peroperatorios.
10. Interrelación anestesia y CEC.
11. Anestesia en la parada circulatoria hipotérmica.
12. Monitorización de la actividad cerebral.
13. Profilaxia antibiótica en la CEC.
14. Arritmias cardíacas en el peroperatorio.

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

15. Fármacos antiarrítmicos.
16. Fármacos inotrópicos y vasopresores.
17. Vasodilatadores.
18. Heparinización y protaminización.
19. Trastornos de la coagulación intraoperatorios.
20. Monitorización y traslado del paciente intervenido.

Para ello, el residente entrará a las intervenciones cardiacas programadas junto y bajo la subordinación y supervisión directa del docente anestesiólogo cardiovascular, participando activamente del manejo anestésico.

#### ***UCI-Cardíaca. Dos meses.***

Tras la finalización de la rotación por anestesia, el residente continuará su formación en el manejo perioperatorio del paciente cardiaco mediante una rotación de dos meses por la UCI-Cardíaca. Durante este periodo, el residente adquirirá los conocimientos básicos del manejo del postoperatorio inicial del paciente cardiaco así como de las complicaciones que pueden aparecer en la fase postoperatoria inicial del paciente crítico sometido a cirugía cardiaca. Durante esta rotación el residente tendrá los siguientes objetivos:

1. Estudio e interpretación de la monitorización hemodinámica invasiva del paciente operado (PVC, PAP, PCP, gasto cardiaco, saturación venosa mixta, etc.). Cálculo y valoración del gasto e índice cardiacos.
2. Estudio del manejo de las diferentes modalidades de shock que pueden aparecer en el paciente cardiaco tanto a nivel preoperatorio como postoperatorio. Estudio detallado del shock hipovolémico, cardiogénico y séptico. Diagnóstico y tratamiento de los mismos. Síndrome de bajo gasto.

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

3. Iniciación en la ventilación mecánica postoperatoria.
4. Estudio de la analgesia y sedación.
5. Estudio detallado del manejo del sangrado postoperatorio y de las coagulopatías postoperatorias. Taponamiento cardiaco.
6. Valoración y tratamiento de los trastornos del ritmo postoperatorios.
7. Estudio del manejo de la parada cardiorrespiratoria.
8. Estudio detallado del arsenal farmacológico empleado en el postoperatorio inmediato del paciente cardiaco.
9. Estudio de la asistencia ventricular (balón de contrapulsación, ECMO).
10. Estudio de la ecocardiografía en el paciente crítico con indicación de cirugía cardiaca y en el postoperatorio inmediato. Interpretación de imágenes de patologías cardiacas susceptibles de tratamiento quirúrgico emergente o urgente (taponamiento cardiaco, disección de aorta, insuficiencia valvular aguda, endocarditis, trombosis protésica, complicaciones mecánicas del infarto, etc).
11. Estudio del metabolismo de la glucosa y del equilibrio ácido-base.
12. Iniciación en las técnicas de depuración extrarrenal.

### **III. TERCER AÑO (EIR3)**

#### ***Cirugía Cardiovascular. Cuatro meses.***

Al inicio del ecuador de la residencia, el cirujano en formación volverá al Servicio de CCV para comenzar una nueva rotación de cuatro meses. En este

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

año, y dentro de su formación en CCV, desarrollará su actividad asistencial con responsabilidad creciente, realizando el control y cuidado de los enfermos hospitalizados, cirugía menor en la sala de hospitalización (control y cura de heridas, colocación de vías centrales, drenajes torácicos, etc.) y realización de informes de alta y epicrisis. En lo que a actividad quirúrgica se refiere, actuará ya como primer ayudante en intervenciones relativamente sencillas, y como segundo ayudante en las más complejas, pero realizando las disecciones de las arterias mamarias, disección y extracción de la arteria radial o vena safena, al mismo tiempo que la colocación de balones de contrapulsación peroperatorios. Realizará como cirujano principal la implantación de marcapasos, ya sean mono o bicamerales, e intervenciones sencillas como resuturas esternales, reintervenciones por sangrado.

***Cirugía Vascul. Tres meses.***

Seguidamente, y puesto que el servicio de Cirugía Cardíaca del HVN no cuenta entre su cartera de servicios el tratamiento de la patología vascular periférica, el residente pasará los siguientes tres meses de su residencia en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascul. del Hospital Clínico de Granada. Esta es considerada una de las rotaciones clásicas del periodo formativo, durante la cual se integrará de manera total en la actividad de dicho servicio y realizará el aprendizaje de las técnicas básicas de este tipo de cirugía, al mismo tiempo que deberá familiarizarse en todo tipo de exploraciones angiológicas y en el tratamiento endovascular de las lesiones arteriales. Durante la rotación el residente entrará a las intervenciones programadas junto y bajo la subordinación y supervisión directa del Cirujano Vascul. responsable, participando activamente en los procedimientos quirúrgicos.

De este modo, tras la finalización de este trimestre el residente deberá haber obtenido un conocimiento teórico-práctico general aunque amplio de los



 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

siguientes temas:

1. Exploración del enfermo vascular periférico.
2. Pruebas vasculares funcionales no invasivas.
3. Cirugía endovascular. Tratamiento endovascular de la patología de aorta torácica y abdominal.
4. Vías quirúrgicas de acceso al sistema arterial y venoso.
5. Isquemia aguda de las extremidades. Embolectomía.
6. Isquemia crónica de las extremidades. By-pass arterial. Prótesis e injertos arteriales. Amputaciones de miembros.
7. Isquemia cerebrovascular. Cirugía de los troncos supraaórticos.
8. Vasculitis y trastornos vasomotores.
9. Aneurismas arteriales periféricos.
10. Tratamiento quirúrgico de la aorta abdominal.
11. Fístulas arteriovenosas periféricas.
12. Tratamiento quirúrgico de las varices y del síndrome postflebítico. Insuficiencia venosa.
13. Tromboflebitis y trombosis venosa. Embolismo pulmonar.

***Cirugía Cardiovascular. Cinco meses.***

La recta final del tercer año transcurrirá en el Servicio de CCV. Durante estos cinco meses el residente irá incrementando progresivamente su actuación como primer ayudante tanto en las cirugías más sencillas como en

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

las de mayor complejidad. Del mismo modo, comenzará a realizar intervenciones como cirujano principal en los casos más sencillos, supervisado durante la misma de manera estrecha y continua por un miembro de la plantilla.

#### **IV. CUARTO AÑO (EIR 4)**

##### ***Cirugía Cardiovascular. Siete meses.***

La mayor parte del cuarto año transcurrirá en el Servicio de CCV. Así, durante siete meses el residente se dedicará de manera exclusiva a su especialidad. Durante este periodo, tomará un papel más activo y de primera línea como ayudante primero en la mayoría de las intervenciones mayores, e irá realizando progresivamente casos cada vez más complejos como cirujano principal, supervisado en todo momento por un miembro del staff. Ayudará inicialmente como segundo ayudante y posteriormente como primero en las intervenciones que se realicen en el Hospital Materno Infantil. De igual modo, colaborará en la supervisión de las actividades realizadas por los residentes de menor año, tanto en quirófano como en planta de hospitalización.

##### ***Cardiología Pediátrica. Un mes.***

El objetivo fundamental de la rotación en Cardiología Pediátrica es la iniciación en el mundo de las cardiopatías congénitas, que en nada tiene en común con las cardiopatías que hasta el momento el residente ha estudiado, las cardiopatías del adulto. Esta rotación estará dedicada al estudio de los pacientes cardiopatas en edad pediátrica y durante la misma deberá adquirir los conocimientos necesarios sobre las cardiopatías congénitas, al mismo tiempo que familiarizarse con las técnicas quirúrgicas, de CEC y cuidados clínicos, tanto pre como postoperatorios en los niños y neonatos. Por ello, y

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

antes de sumergirse durante un trimestre en el tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas, esta rotación servirá como una primera toma de contacto con esta superespecialidad. Una vez finalizado el mes de rotación el residente habrá obtenido un conocimiento general de la semiología de las diversas cardiopatías congénitas así como de las diferentes pruebas diagnósticas empleadas para su detección y seguimiento. Tendrá igualmente un conocimiento general sobre el tratamiento médico de las mismas así como de las diferentes indicaciones quirúrgicas.

### ***Cirugía Cardíaca Pediátrica. Tres meses.***

Durante el trimestre de rotación en Cirugía Cardíaca Infantil del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid el residente se integrará de manera total en la actividad de dicho servicio y realizará el aprendizaje de las técnicas básicas de este tipo de cirugía. El residente intervendrá de manera activa en todos los procedimientos quirúrgicos tanto de primer ayudante como de segundo, en función de la complejidad del caso. Idealmente, antes de finalizar la rotación habrá realizado como cirujano principal al menos alguna intervención sencilla desde el punto de vista técnico, supervisado en todo momento por un cirujano cardíaco pediátrico de plantilla. Desde un punto de vista teórico, los objetivos a cumplir durante este periodo serán los siguientes:

1. Estudio detallado de la anatomía de las malformaciones cardíacas congénitas. Clasificación de las cardiopatías congénitas.
2. Estudio del manejo pre y postoperatorio del paciente quirúrgico.
3. CEC en niños, lactantes y neonatos.
4. Hipotermia profunda en cirugía pediátrica.
5. Indicaciones de corrección de las cardiopatías congénitas.

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

6. Estudio de las técnicas paliativas para las cardiopatías congénitas.
7. Estudio de las diferentes técnicas correctoras.
8. Iniciación al trasplante cardiaco infantil.

### ***Cirugía Cardiovascular. Un mes.***

Durante el último mes del cuarto año el residente vuelve al Servicio de CCV, donde retomará las actividades que venía realizando antes de su rotación por Cardiopatías Congénitas.

## **V. QUINTO AÑO (EIR5)**

### ***Cirugía Cardiovascular. Cuatro meses.***

El último año de residencia transcurrirá en su práctica totalidad en el Servicio de CCV, salvo un trimestre durante el cual tendrá la posibilidad opcional de realizar una última rotación externa.

Así, en el quinto año, el residente empleará los primeros cinco meses en el Servicio de CCV. Durante este periodo, irá incrementando progresivamente su responsabilidad hasta llegar a tener plena autonomía en las diversas actividades que deba llevar a cabo. En lo que a labor asistencial se refiere llevará el cuidado y control clínico de los pacientes hospitalizados, controlando también la actividad asistencial de los residentes más jóvenes. Su actividad quirúrgica consistirá en seguir colaborando como primer ayudante en todas las intervenciones en que participe, al mismo tiempo que supervisando y dirigiendo la actividad quirúrgica de los residentes más jóvenes. Seguirá realizando como cirujano principal las intervenciones que ya venía practicando los años

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

anteriores, al mismo tiempo que, con la debida supervisión, irá incrementando la cirugía valvular protésica o reparadora, la cirugía de revascularización coronaria con y sin CEC, y la cirugía de las cardiopatías congénitas del adulto.

***Rotación externa. Tres meses.***

En cuanto a la rotación externa se refiere, tendrá la posibilidad opcional de concertar una estancia de tres meses en un centro de referencia nacional o internacional para completar su formación en aquellas técnicas quirúrgicas que no sean practicadas en el centro, siendo preferible que el centro en cuestión cuente con programa de transplante cardiaco, puesto que éste no se encuentra incluido en nuestra cartera de servicios. Durante esta estancia en un centro transplantador, el residente deberá haber obtenido conocimientos generales de:

1. Indicación de transplante cardiaco.
2. Selección del corazón a transplantar.
3. Protección y transporte del corazón a transplantar.
4. Técnica quirúrgica del trasplante cardiaco.
5. Fundamentos y funcionamiento de la asistencia circulatoria.
6. Indicaciones de la asistencia circulatoria.
7. Elección del sistema de asistencia mecánica.
8. Técnica de implantación de la asistencia circulatoria.
9. Fundamentos de la asistencia circulatoria definitiva o corazón artificial.

***Cirugía Cardiovascular. Cinco meses.***

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
<b>EDICIÓN : 1</b>	<b>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</b>	<b>FECHA ELABORACIÓN:</b>

La recta final de la residencia se relizará, como no podía ser de otra manera, en el Servicio de CCV. A la vuelta de la rotación externa se hará un programa quirúrgico “personalizado” junto con y para el residente que está a las puertas de convertirse en Cirujano Cardíaco, de modo que se intentará facilitar en la medida de lo posible la realización de intervenciones quirúrgicas de patologías que por su complejidad aún no se hayan abordado como primer cirujano, tales como cirugía de raíz aórtica, reparación mitral compleja, disección de aorta, cirugía de arco, etc. Estas intervenciones serán estrechamente supervisadas por un cirujano de plantilla y su realización tiene como objetivo principal, más que el desarrollo de una destreza en las mismas, el mitigar de alguna manera la ansiedad inevitable del residente de quinto año que en muy pocos meses empezará su andadura profesional en solitario como especialista en Cirugía Cardiovascular.

#### **d. Rotaciones externas**

Como hemos comentado más arriba, se realizará una rotación externa de un trimestre de duración en el Hospital Materno Infantil del Hospital Universitario 12 Octubre de Madrid en el cuarto año de residencia.

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

La rotación externa durante el quinto año será opcional y se llevará a cabo en centros acreditados de reconocido prestigio y que reúnan las condiciones anteriormente expuestas.

Las rotaciones externas darán derecho a gastos de viaje, conforme a las normas y acuerdos que resulten de aplicación a las entidades titulares de la correspondiente unidad docente.

## 5. GUARDIAS

El residente de *primer año* realizará cuatro guardias en el Servicio de Urgencias del HG y HRT. Realizará dos guardias de especialidad supervisado por un residente mayor y un miembro de la plantilla. La finalidad de dichas guardias será básicamente la toma de contacto con la cirugía de urgencia y la familiarización con los problemas habituales que aparecen en la planta de hospitalización.

El residente de *segundo año* realizará guardias en el Servicio de Urgencias y guardias de especialidad. Estas se llevarán a cabo en contacto permanente con el staff de guardia, y durante las mismas comenzará a manejar los posibles escenarios clínicos no urgentes que pueden presentarse en la planta de Hospitalización. Igualmente, realizará una supervisión y verificación del protocolo de manejo preoperatorio de los pacientes que vayan a ser intervenidos al día siguiente. Por último, el residente de guardia seguirá de manera estrecha y activa la evolución inicial en UCI de los pacientes que han sido intervenidos es mismo día.

El residente de *tercer año*, además de las funciones anteriormente descritas, comenzará a realizar intervenciones urgentes no complejas, supervisadas por el adjunto de guardia, tales como recerclajes esternales por dehiscencias o mediastinitis, drenajes de hematomas de bolsa de marcapasos, pericardiocentesis, etc.

El residente de *cuarto año* comenzará además, a realizar intervenciones supervisadas de mayor complejidad como reexploraciones urgentes por

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

sangrado postoperatorio.

El residente de *quinto año* realizará, por último, alguna cirugía mayor urgente (endocarditis no complejas, disección localizada de aorta ascendente, etc.), bajo la estrecha supervisión del adjunto de guardia.

## 6. SESIONES

La asistencia a las sesiones por parte del residente será obligatoria.

Básicamente, distinguimos tres tipos:

### A.- Sesiones *intraservicio*.

Se llevan a cabo en la Sala de Sesiones y consisten en:

1. *Sesión monográfica*. Con una periodicidad de dos semanas, un residente o miembro de la plantilla expone un tema de interés de la especialidad. En los casos de ser un residente el exponente, el tema en cuestión irá en consonancia con el nivel de conocimientos en función del año de residencia.
2. *Sesión de morbimortalidad*. Se realiza una vez al mes, y en ella los residentes exponen los éxitos del mes anterior, caso de que los haya, estableciendo un debate abierto y constructivo sobre los casos comentados, desde un enfoque docente y con espíritu de mejora.
3. *Sesión bibliográfica*. Con una periodicidad de un mes, los residentes comentan de manera escueta artículos publicados en revistas de impacto de Cirugía Cardiovascular y de Cardiología y que destaquen por su calidad metodológica o por el hecho de que las conclusiones extraídas de los mismos tengan relevancia en la práctica diaria.

### B.- Sesiones *interservicio*.

Consisten en:

1. *Sesión médico-quirúrgica*. Se realizan una vez a la semana, en la sala de sesiones de la planta de hospitalización del Servicio de



 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

Cardiología. En dicha sesión, cardiólogos y cirujanos comentan y discuten casos clínicos susceptibles de tratamiento quirúrgico. En ella están presentes tanto las plantillas y los residentes de ambos servicios.

2. *Sesión de mortalidad.* Se realiza en la sala de sesiones de la UCI y a ella acuden la plantilla de ambos servicios con sus respectivos residentes. Se expone un único caso de manera amplia y detallada de alguna epicrisis que haya sucedido recientemente y cuyas causas no estén claras o sean poco habituales.

### **C.- Sesiones Hospitalarias.**

La Comisión de Docencia del hospital tiene un programa de sesiones hospitalarias para residentes los últimos miércoles de cada mes, donde se exponen temas monográficos de diversa índole. Se realizan en el Salón de Actos del Hospital.

## **7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

La unidad docente deberá tener una producción científica suficiente, y para ello debe marcarse como objetivo un mínimo de tres publicaciones anuales en revistas de la especialidad indexadas, ya sean españolas o extranjeras. En el caso de que no se llegue a este número, podrá aceptarse que sólo sean dos publicaciones, y por lo menos tres comunicaciones en congresos nacionales o internacionales de la especialidad.

Por otro lado, se ha puesto en marcha recientemente un programa de *Cirugía Experimental*, hasta ahora inexistente en nuestro servicio, realizado en el Centro Licinio de la Fuente. El fin que persigue este programa es doble: poder ofrecer a nuestros residentes la posibilidad de adquirir unas habilidades técnicas en un ambiente libre de tensiones fuera del quirófano en técnicas tanto básicas como las que requieren una larga curva de aprendizaje, y estimular el

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

desarrollo de la cirugía puramente experimental que fomente la investigación a nivel básico.

## 8. EVALUACIÓN

La evaluación de los residentes es una de las funciones más importantes que competen al tutor. La obligación de la evaluación anual y final es un requisito legal para la obtención del título y para la firma de los contratos anuales.

Además de las herramientas de evaluación que la Comisión de Docencia oferta, consideramos que es básico para una continua mejora en la formación de los futuros cirujanos el establecer amplios canales de comunicación entre el tutor y los residentes para de esta manera optimizar el proceso de aprendizaje. Se hace por tanto imprescindible este *feedback* entre ambas partes implicadas para así detectar con rapidez los problemas que puedan ir surgiendo a lo largo del proceso de formación. Por este motivo, cobrarán especial relevancia las entrevistas trimestrales, que servirán a modo de puesta en común para hacer un balance periódico sobre las diferentes rotaciones tanto internas como externas y una para realizar una crítica constructiva a cerca de los objetivos logrados durante las mismas.

Del mismo modo, el tutor se apoyará para la evaluación anual en la información obtenida a través del resto de los cirujanos que conforman la plantilla para obtener así una idea global y objetiva de las habilidades adquiridas y de los conocimientos desarrollados por el residente a lo largo del año.

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

## 8.1. EVALUACIÓN FORMATIVA: HOJA DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA



## GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES

Anexo 7

EDICIÓN : 1

HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES

FECHA ELABORACIÓN:

(Para más información consulte la página [www.portaleir.es](http://www.portaleir.es) )

### 1. ROTACIONES

#### Internas

#### Externas

Centro	Servicio	Unidad	Desde	Hasta

#### 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 más enriquecedoras para la formación

Detallar

--

#### Objetivos que faltan por conseguir

Detallar

--

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p><b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b></p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>	<p>HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES</p>	<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

## 8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN



# GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES

Anexo 7

EDICIÓN : 1

HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES

FECHA ELABORACIÓN:

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA  
MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

Ficha I

## EVALUACIÓN ROTACIÓN

APELLIDOS Y NOMBRE:

NACIONALIDAD:

DNI/PASAPORTE:

CENTRO:

TITULACIÓN:

ESPECIALIDAD:

AÑO RESIDENCIA:

TUTOR:

## ROTACIÓN

CONTENIDO:

DURACIÓN:

UNIDAD:

CENTRO:

JEFE DE LA UNIDAD ASISTENCIAL:

## EVALUACIÓN CONTINUADA

A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	CALIFICACIÓN (1)
NIVEL DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS ADQUIRIDOS	
NIVEL DE HABILIDADES ADQUIRIDAS	
HABILIDAD EN EL ENFOQUE DIAGNÓSTICO	
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES	
UTILIZACIÓN RACIONAL DE RECURSOS	

**MEDIA (A)**

## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

B.- ACTITUDES	CALIFICACIÓN (1)
MOTIVACIÓN	
DEDICACIÓN	
INICIATIVA	
PUNTUALIDAD/ASISTENCIA	
NIVEL DE RESPONSABILIDAD	
RELACIONES PACIENTE/FAMILIA	
RELACIONES EQUIPO DE TRABAJO	

**MEDIA (B)**

**CALIFICACIÓN EVALUACIÓN CONTINUADA**  
(70% A + 30% B)

CALIFICACIÓN (1)	CAUSA E. NEG.(3)

**CALIFICACIÓN LIBRO DEL ESPECIALISTA EN FORMACIÓN**

CALIFICACIÓN (1)	CAUSA E. NEG. (3)

En Granada a      de      de 2002

VºBº

Jefe de la Unidad

F.E.A. con el que rota

EL TUTOR

Fdo.:

Fdo.:

Fdo.:

\*\*\*FIRMA SEGÚN PROCEDA (2-3 personas)



# GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES

Anexo 7

EDICIÓN : 1

HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES

FECHA ELABORACIÓN:

## 8.3 HOJA DE EVALUACIÓN FINAL

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA  
MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

Ficha II

HOJA DE EVALUACIÓN ANUAL DEL RESIDENTE -EJERCICIO LECTIVO / -

APELLIDOS Y NOMBRE:		DNI/PASAPORTE:	
NACIONALIDAD:			
CENTRO:			
TITULACIÓN:	ESPECIALIDAD:	AÑO RESIDENCIA:	

### PERMANENCIA EN EL CENTRO

VACACIONES REGLAMENTARIAS:
PERÍODOS DE BAJA:

### ROTACIONES

CONTENIDO	UNIDAD	CENTRO	DURACIÓN	CALIFICACIÓN (1)	CAUSA E. NEG. (3)

### ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

CONTENIDO	TIPO DE ACTIVIDAD	DURACIÓN	CALIFICACIÓN (1)	CAUSA E. NEG. (3)

### INFORMES JEFES ASISTENCIALES

CALIFICACIÓN (1)	CAUSA E. NEG. (3)

<b>CALIFICACIÓN EVALUACIÓN ANUAL</b> MEDIA ROTACIONES+A.C.(SI PROCEDE)+INF.(SI PROCEDE)	
<b>CAUSA DE EVALUACIÓN NEGATIVA</b>	

En Granada a,                      de  
EI JEFE DE ESTUDIOS

Fdo: Dr. Jorge Fernández Parra

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
EDICIÓN : 1	HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	FECHA ELABORACIÓN:

## 9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

### A. Libros

- *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. Ed Elsevier.
- *Hurst's. The Heart*. Ed Mcgraw Hill.
- *Cardiac Surgery. Safeguards and Pitfalls in Operative Technique*, de S. Khonsary. Ed Lippincott-Williams.
- *Cardiac Surgery in the Adult*, de L. Cohn. Ed. Mc Graw Hill.
- *Cardiac Surgery*, de Kirklin/Barratt-Boyes. Ed. Churchill-Livingstone.

### B. Manuales

- *The Johns Hopkins Manual of Cardiothoracic Surgery*. Ed Mc Graw Hill.
- *Manual of Perioperative Care in Adult Cardiac Surgery*, de R. Bojar. Ed. Blackwell

### C. Revistas científicas

- *JACC*.
- *Circulation*
- *Revista Española de Cardiología*
- *Revista Española de Cirugía Cardiovascular*
- *Annals Of Thoracic Surgery*
- *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*
- *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*
- *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*

### D. Páginas Web

- [www.sectcv.es](http://www.sectcv.es)
- [www.ctsnet.org](http://www.ctsnet.org)
- [www.eacts.org](http://www.eacts.org)
- [www.aats.org](http://www.aats.org)



 <b>JUNTA DE ANDALUCÍA</b> CONSEJERÍA DE SALUD	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b> HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES	<b>Anexo 7</b>
	EDICIÓN : 1	FECHA ELABORACIÓN:

- [www.secardiología.es](http://www.secardiología.es)

## 10. PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN

Este plan se elaborará anualmente con la incorporación de los residentes y será revisado en las entrevistas trimestrales. Se entregará a cada residente y se remitirá una copia a Docencia con periodicidad anual.

	junio	julio	agosto	sept.	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril	mayo
R 1	CCV	CCV	CCV	CEC	Cardiología	Cardiología	Cardiología	Ecocardio	CCV	CCV	CCV	CCV
R 2	C. Torácica	C. Torácica	CCV	CCV	CCV	CCV	CCV	CCV	C. MP	Anestesia	UCI	UCI
R 3	CCV	CCV	CCV	CCV	C. Vascular	C. Vascular	C. Vascular	CCV	CCV	CCV	CCV	CCV
R 4	CCV	CCV	CCV	CCV	CCV	CCV	CCV	C. Pediátrica	Congénitos	Congénitos	Congénitos	CCV
R 5	CCV	CCV	CCV	CCV	Rot. ext	Rot. ext	Rot. ext	CCV	CCV	CCV	CCV	CCV



EDICIÓN : 1

**GUIA O ITINERARIO FORMATIVO  
DE RESIDENTES**

**HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES**

*Anexo 7*

FECHA ELABORACIÓN:



**GUIA O ITINERARIO FORMATIVO  
DE RESIDENTES**

*Anexo 7*

**HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES**

EDICIÓN : 1

FECHA ELABORACIÓN:

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

<b>AÑO DE RESIDENCIA</b>	<b>COMPETENCIAS A ADQUIRIR</b>			<b>ESCENARIO DE APRENDIZAJE</b>	<b>RESPONSABLE DOCENTE</b>	<b>METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN</b>	<b>NIVEL DE SUPERVISIÓN</b>
	“El residente al final de su periodo de formación será capaz de .....”.						
	<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ACTITUDES</b>				



**GUIA O ITINERARIO FORMATIVO  
DE RESIDENTES**

*Anexo 7*

EDICIÓN : 1

HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES

FECHA ELABORACIÓN:

**Nombre y apellidos del residente      Especialidad      Año de formación**

Período	Unidad/servicio/actividad formativa	Objetivos de aprendizaje <sup>(1)</sup>	Colaborador docente	Evaluación <sup>(2)</sup>	Entrevistas tutor-residente <sup>(3)</sup>
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					
Diciembre					
Enero					
Febrero					
Marzo					
Abril					



**GUIA O ITINERARIO FORMATIVO  
DE RESIDENTES**

*Anexo 7*

EDICIÓN : 1

HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES

FECHA ELABORACIÓN:

**PERÍODO DE RECUPERACIÓN**

Período	Unidad/servicio/actividad formativa	Objetivos de aprendizaje <sup>(1)</sup>	Colaborador docente	Evaluación <sup>(2)</sup>	Entrevistas tutor-residente <sup>(3)</sup>

Nombre del tutor/a:

Objetivos de Investigación

Objetivos de formación

Realizar los Módulos del PCCEIR

Otros