 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7.
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN: 01/Junio/2015

GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES DE CARDIOLOGÍA


Unidad Docente de Cardiología

Jefatura de Unidad Docente: Ángel Martínez

Tutores/as: Amelia Peña, Diego Rangel, Jaime Nevado, Ana M^a Campos, Manuel Frutos.


Centro asistencial: HH. UU. Virgen del Rocío

Aprobado en Comisión de docencia con fecha 30/Junio/2015

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

ÍNDICE

	Pág.
1. BIENVENIDA	4
2. Unidad Docente de Cardiología	6
2.1. Estructura física	6
2.2. Organización jerárquica y funcional	8
2.3. Cartera de Servicios	10
2.4. Otros	10
3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN (O enlaces) CARDIOLOGÍA	11
4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE	14
4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación	14
4.2. Plan de rotaciones	16
4.3. Competencias específicas por rotación	16
4.4. Rotaciones Externas recomendadas	
5. GUARDIAS: Protocolo de supervisión de la unidad	27
6. SESIONES	29
7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJOS DE CAMPO	29
8. EVALUACIÓN	32
8.1. FORMATIVA: HOJA DE ENTREVISTA	33
ESTRUCTURADA TUTOR-RESIDENTE	
8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN	
8.3. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL	34
9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA dentro de cada rotación	34
10. PLANTILLA PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN	39
11. OTROS	41

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

1. BIENVENIDA

1.1. Jefatura de la Unidad Docente

Estas primeras palabras quiero que sean de bienvenida por tu llegada a este Servicio de Cardiología que forma junto con Cirugía Cardíaca y los Servicios de Cardiología y de Cirugía Cardíaca del H.U. Virgen Macarena (también de Sevilla) la Unidad de Gestión Clínica Interhospitalaria de Cardiología y Cirugía Cardíaca de Sevilla. Probablemente antes habías soñado muchas veces con poder hacer la especialidad de Cardiología, ahora que has dado el primer paso, quiero agradecerte el que nos hayas escogido a nosotros para conseguirlo. Te adelanto que es voluntad de todos los integrantes de esta Unidad no defraudarte en tu camino.

Este Servicio se fundó en 1972 y actualmente está integrado por profesionales que trabajan a diario en todos los campos de la especialidad. Nuestra Cartera de Servicio es, sin duda, la más extensa de Andalucía y comprende desde las Consultas Externas en coordinación con el Área hasta el Programa de Trasplante cardiaco. Contamos con más de 70 camas de hospitalización, dos salas de Hemodinámica en las que se realizan todo tipo de intervencionismo coronario, valvular y de cardiopatías congénitas, una Unidad de Arritmias en la que se emplean las técnicas más modernas de diagnóstico y tratamiento, una Unidad de Imagen dotada con los equipos más sofisticados del mercado y en coordinación con Radiología para técnicas como AngioTAC de corazón o Resonancia cardíaca, una Unidad de Dolor Torácico, 7 boxes de Cuidados Intermedios cardiológicos, o la Unidad de Cardiopatías Congénitas del Adulto, que como otras son referencia dentro de nuestra Comunidad Autónoma, y así otras muchas que espero y deseo vayas conociendo a lo largo de tus cinco años de formación. No quisiera dejar de hacer referencia al IBIS por la oportunidad de investigación traslacional que pueda suponer en un futuro inmediato.

Pero donde radica verdaderamente el más preciado valor de este Servicio es, sin duda, en los magníficos profesionales que la integran, los cuales te irán guiando desde cómo hacer una correcta historia clínica hasta implantar un

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

marcapasos o realizar una punción de drenaje pericárdico. Tus propios compañeros, MIR en formación como tú, serán tus mejores amigos y compartirán esas labores de formación contigo.

Ten por seguro que en estos años se te va a exigir en cantidad y en calidad. Para ello vas disponer de una Tutoría personalizada que se responsabilizará de tu formación y de tu buen hacer como médico, entendiendo como tal no sólo los aspectos científicos, de los que hemos hablado, sino también de la formación humanística integral que te llevará a hacer la verdadera medicina de calidad que todos esperamos.

Quisiera recordarte que ante cualquier duda o situación que se te plantee no dudes en dirigirte a tus Tutores o esta Jefatura de Servicio, pues puedes estar seguro de que siempre trataremos de encontrar la respuesta correcta o la mejor solución para tu problema.


Te deseo, finalmente, la mayor suerte en tu andadura y de que seas en el mañana el reflejo exacto de las expectativas con las que hoy vienes a nosotros.

Adelante y bienvenido.

1.2. **Tutores/as**

Los tutores de la especialidad de cardiología de los HH.UU. Virgen del Rocío os damos la bienvenida a la unidad y os agradecemos la confianza por la elección de nuestro centro para cubrir una importante etapa fundamental en la transición hacia vuestro desarrollo profesional.

Del mismo modo, queremos felicitaros por la elección de nuestro centro para llevar a cabo vuestra formación en la mejor de las especialidades. Habéis elegido un centro con las máximas capacidades asistenciales, referencia regional, provincial y de la comunidad en múltiples procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Esto permite la mejor formación de residentes ya desde hace décadas.

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

Los tutores nos ponemos a vuestra disposición para que vuestra formación resulte de la mayor calidad posible y se desarrolle en el más positivo entorno formativo posible.

2. LA UNIDAD DE CARDIOLOGÍA

El servicio de cardiología de los HH.UU. Virgen del Rocío fue fundado en 1972 por el Dr. José Antonio Pedrote. Desde el año 1975 se constituye además como unidad docente con capacidad formativa de médicos internos residentes.

2.1. Estructura física

El servicio de cardiología está integrado en la unidad de gestión clínica “Área del corazón”, que incluye también al servicio de cirugía cardíaca. Cardiología se localiza principalmente en la 4ª planta ala sur del hospital general. Se incluye en dicha ubicación:


- camas de hospitalización (cardiología clínica, unidad de dolor torácico, unidad de insuficiencia cardíaca y trasplante, unidad de hemodinámica, unidad de arritmias), con disposición de monitorización electrocardiográfica continua.

- unidad de cuidados intermedios (box de cardiología): siete camas de cuidados especiales, con monitorización electrocardiográfica continua, medida no invasiva registros hemodinámicos, posibilidad de registro de constantes horarias, ventilación mecánica no invasiva... Despacho médico y estar de enfermería.

- unidad de trasplante cardíaco con la misma dotación que la unidad anterior, pero en habitaciones con ventilación con presión positiva.

- habitación de descanso de la guardia.

- unidad de arritmias, con sala para realización de cardioversiones eléctricas, test electrofarmacológicos, revisión de desfibriladores implantables, marcapasos, resincronizadores y Holter insertables, sala de realización de estudios electrofisiológicos y de ablación de todo tipo de arritmias, de forma convencional o con navegación electroanatómica y despacho médico.

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

- unidad de imagen y trazados gráficos, con 3 salas de ecocardiografía dotadas con equipos de alta gama y una sala de ergometría, así como un despacho médico con estación de trabajo para análisis de imágenes. Un despacho de administración.

- sala de mesa basculante y holter.

- control y estar de enfermería (453).

- despacho médico y consulta de la unidad de insuficiencia cardíaca y trasplante.


- despacho de supervisión de enfermería, despachos de administración de cardiología y jefatura, despacho médico general del servicio.

En la planta baja, ala norte, se encuentra la unidad de hemodinámica, con dos salas de trabajo con la mejor dotación para la realización de cualquier tipo de procedimientos diagnóstico – terapéuticos en intervencionismo percutáneo cardiovascular coronario, valvular y relativo a cardiopatías congénitas. Sala de control, de espera de pacientes, despacho de la jefatura y de administración.

Por último, el hospital general ubica en el ala norte de la 4ª planta el servicio de cirugía cardíaca, con 7 habitaciones de hospitalización, una consulta de revisión de pacientes con dotación para interrogación de marcapasos, dos despachos médicos, el despacho de la jefatura y estar de enfermería. En la misma ubicación se encuentran 2 habitaciones hospitalización de hemodinámica y un despacho administrativo.

En el hospital de rehabilitación traumatología se ubica la unidad de rehabilitación cardíaca.

En el centro de diagnóstico y tratamiento (CDT), edificio ubicado en el mismo complejo hospitalario, se encuentran una consulta de cardiología general y otras 2 de uso multifuncional (cardiopatías congénitas del adulto, arritmias, miocardiopatías familiares, insuficiencia cardíaca, hemodinámica...) así como una consulta de cirugía cardíaca (evaluación de pacientes, revisión

	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

de marcapasos y operados de cirugía cardíaca). En el área de cardiología se dispone de un ecógrafo de alta gama.

En el hospital Duques del Infantado, un centro externo al complejo (c/ Sor Gregoria Santa Teresa), se encuentran 6 consultas de cardiología general, con algunas jornadas monográficas (cardiorrenal, fibrilación auricular), con disponibilidad de un ecógrafo.


2.2. Organización jerárquica y funcional

Cargos intermedios

D. Rafael Hidalgo Urbano es el director de la unidad de gestión clínica y jefe del servicio del servicio de cardiología del H.U.V. Macarena. D. Ángel Martínez Martínez es el Jefe de servicio de cardiología de nuestro centro. D. José Miguel Borrego Domínguez es jefe de cirugía cardíaca, D. Manuel Villa Gil-Ortega de hemodinámica, D. Alonso Pedrote Martínez coordinador de la unidad de arritmias, D. Gonzalo Barón Esquivias coordinador del área de consultas externas y D. Jose Eduardo López Haldón coordinador de la unidad de imagen y trazados gráficos.

F.E.A.s


- Juan Adriaensens (consultas externas)
- Alejandro Adsuar (cirugía cardíaca)
- Concepción Amo (consultas externas)
- Eduardo Arana (unidad de arritmias)
- Juan de Dios Arjona (consultas externas)
- Gonzalo Barón (consultas externas, mesa basculante)
- José Miguel Borrego (cirugía cardíaca)
- Ana María Campos (hospitalización)
- María Antonia Contreras (consultas externas)
- José María Cubero (hemodinámica)
- Luis Díaz de la Llera (hemodinámica)

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

- Mónica Fernández Quero (hemodinámica)
- Manuel Frutos (unidad de arritmias)
- Lorena García Riesco (consultas externas)
- Silvia Gómez Moreno (consultas externas)
- Antonio González (cirugía cardíaca)
- Carlos Granado (hospitalización)
- Agustín Guisado (hemodinámica)
- Encarnación Gutiérrez (cirugía cardíaca)
- Ana María Hernández (cirugía cardíaca)
- Reza Hosseimpur (cirugía cardíaca)
- Ernesto Lage (insuficiencia cardíaca y trasplante)
- José López Haldón (unidad de imagen)
- Francisco López Pardo (unidad de imagen)
- Ángel Martínez Martínez (consultas externas)
- Jaime Nevado (hospitalización)
- Alonso Pedrote (unidad de arritmias)
- Amelia Peña (hospitalización cirugía cardíaca)
- Diego Rangel (insuficiencia cardíaca y trasplante)
- María José Rodríguez Puras (unidad de imagen)
- Ángel Sánchez (consultas externas)
- Ignacio Sáinz (consultas externas)
- Manuel Sobrino (insuficiencia cardíaca y trasplante)
- José Ángel Urbano (unidad de imagen)
- Jesús Vallejo (unidad de rehabilitación)
- Manuel Villa (hemodinámica)

Además del personal médico, el servicio consta de más de 50 enfermer@s y de 30 auxiliares, 3-4 celadores por turnos y 12 administrativ@s.


2.3. Cartera de Servicios

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

La unidad del Área del corazón realiza todas las labores de prevención, diagnóstico y tratamiento en la esfera cardiovascular. Únicamente, los cuidados coronarios de los pacientes más críticos son llevados a cabo en la UCI – unidad coronaria – de nuestro centro, y las enfermedades infecciosas del aparato cardiovascular y dispositivos implantados son estudiadas y tratadas por el Dr. Arístides de Alarcón, de la U.G.C. de enfermedades infecciosas.

2.4. Otros

La U.G.C. Intercentros de Cardiología y Cirugía Cardíaca de Sevilla, como se ha comentado, incluye a los servicios de cardiología y cirugía cardíaca del H.U.V. Macarena. Esto permite una gestión más eficiente de los recursos y una mejor asistencia integral del paciente cardiológico, así como una complementación en la formación de residentes de ambos centros.

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

3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN

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

Según el programa de formación en la especialidad de cardiología, recogido en el BOE (110, 2007, 8 de Mayo), los objetivos de la formación en cardiología son:


Facilitar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para:

- a) Diagnosticar y tratar las enfermedades cardiovasculares, dominando las técnicas e especiales de su tratamiento y diagnóstico.
- b) Desarrollar la prevención, la promoción de la salud y la educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad.
- c) Realizar con eficacia la asistencia a los pacientes con problemas cardiovasculares agudos y crónicos, tanto en el ámbito hospitalario como extrahospitalario a través del diagnóstico clínico y el tratamiento adecuado.
- d) Sentar las bases que aseguren su capacidad para el autoaprendizaje y la formación continuada a lo largo de su vida profesional.
- e) Desarrollar investigación clínica y, si la infraestructura del centro lo permite, investigación básica.
- f) Adquirir conocimientos en gestión clínica y un nivel de conocimientos de la lengua inglesa.
- g) Desarrollo de la investigación

El médico residente debe recibir formación general en metodología de la investigación básica y clínica que incluya la adquisición de conocimientos en aspectos básicos de gestión de datos y tratamiento estadístico de los mismos.

Los contenidos específicos de la especialidad son:

- a) Formativos de la especialidad: conocimientos básicos, aplicables a todas las especialidades. Son fundamentalmente conocimientos clínicos y de forma complementaria conocimientos en investigación clínica y básica, en lengua inglesa, en gestión clínica y en bioética:

	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

- i. Generales: Son conocimientos comunes a todos los médicos del sistema MIR. Se adquirirán mediante cursos organizados por la comisión de docencia.
- ii. Teóricos: Se servirá de los libros de texto básicos en medicina interna y cardiología, de cursos de formación y actualización, de revistas medicas especializadas y de la información recibida a través.
- iii. Específicos: Cardiología clínica, aspecto clave en las decisiones finales del proceso clínico: la asistencia a pacientes en situaciones cardiovasculares agudas; medicina hospitalaria y extrahospitalaria; cuidados pre y postoperatorios; cardiología preventiva; epidemiología y rehabilitación.

Rotaciones

Las rotaciones por las diversas unidades clínicas son necesarias para alcanzar una formación óptima y homogénea entre los residentes de las distintas unidades docentes acreditadas. Las rotaciones que aquí se exponen para el 2º, 3º, 4º y 5º año podrán adaptarse a las características de los servicios y hospitales para evitar, en lo posible, la coincidencia física de varios residentes en la misma Unidad. El tiempo de rotación que se indica en este programa tiene carácter de mínimo pudiendo variar su duración de acuerdo a las características de los servicios y hospitales.

Residente 1.er año:

Medicina Interna y especialidades médicas, con especial indicación de una rotación por endocrinología (diabetes mellitus). Guardias: se aconseja entre cuatro y seis al mes, al menos una será en el servicio de cardiología y el resto en el Servicio de Urgencias o especialidad médica.

Residente 2.º año:

Unidad Coronaria. Mínimo 4 meses. Cardiología clínica (planta y consulta externa). Mínimo 6 meses. Rotación opcional de 1 mes según las características de la unidad docente. Guardias: Se aconseja entre cuatro y seis

	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

al mes, una en el servicio de urgencias y el resto en cardiología/unidad coronaria.

Residente 3.er año.:

Ecocardiografía/doppler: Mínimo 6 meses. Pruebas de esfuerzo, cardiología nuclear, electrocardiografía, convencional, electrocardiografía dinámica, monitorización ambulatoria de la presión arterial. Mínimo 3 meses. UVI general: 2 meses. Rehabilitación cardiaca: 1 mes. Guardias: Se aconseja entre cuatro y seis al mes en cardiología/unidad coronaria.

Residente 4º año:


Hemodinámica e intervencionismo percutáneo: mínimo de 6 meses Electrofisiología, arritmias, implantación y seguimiento de marcapasos y DAIs: mínimo 4 meses. Cirugía cardiaca y cuidados postoperatorios: mínimo 2 meses. Guardias: Se aconseja entre cuatro y seis al mes en cardiología/unidad coronaria.

Residente 5º año:

Cardiología pediátrica: mínimo 2 meses. Opcional: 4-6 meses (según las características e la unidad docente). Cardiología clínica: 4-6 meses. Guardias: Se aconseja entre cuatro y seis al mes en cardiología/unidad coronaria.

Rotación opcional: El médico residente dispone de un período de libre elección para complementar (preferentemente en el 5.º año) su formación como médico especialista en cardiología. Se recomienda emplear este período en la alguna/s siguientes opciones: Estancia en un centro externo de reconocido prestigio, para realizar un entrenamiento en una Subespecialidad. Estancia en un centro externo de reconocido prestigio, para realizar para formación en investigación biomédica. Entrenamiento en Urgencias extrahospitalarias. Estancia en un Centro extranjero preferentemente de habla inglesa.

Rotación obligatoria en protección radiológica: Los contenidos formativos en esta materia se ajustan a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116», relativa a las directrices de educación y

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

formación sobre protección radiológica en exposiciones médicas. Impartido por el servicio de radiofísica.

En el link arriba se puede acceder al programa formativo completo oficial, en el que se detallan los objetivos específicos – operativos por año, es decir, de adquisición de conocimientos y habilidades según 3 niveles de mayor a menor responsabilidad (Nivel 1, actividades realizadas con total independencia, Nivel 3, observación de la actividad y conocimiento únicamente teórico). Más adelante, se desarrollan por año los objetivos de la formación.

Evaluación


El tutor y los responsables de los servicios asistenciales donde se formen los residentes coordinarán actuaciones a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos que prevé este programa para cada estancia formativa. Para ello, se dispondrá de una plantilla (en el libro del residente) en la que se reflejen numéricamente las actividades desarrolladas durante la rotación en cada sub-unidad clínica, así como la calidad de la actividad mediante un informe que indique la motivación, dedicación, interés y habilidades alcanzadas. En el libro del residente se verá reflejado el cumplimiento de los objetivos específicos-operativos previstos en el programa docente.

4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE CARDIOLOGÍA

4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación

La Cardiología es la especialidad médica que abarca el estudio y tratamiento de las enfermedades del sistema cardiovascular. Sus competencias se extienden al estudio, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades cardiovasculares.


El cardiólogo debe tener una formación de base y fundamental, más

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

profunda y extensa, en clínica práctica y una formación complementaria más específica en las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias de las patologías cardiovasculares. De forma complementaria, el médico en formación debe adquirir conocimientos para la investigación en patología cardiovascular y en gestión clínica.

Como se ha comentado previamente, y se recoge extensamente y en detalle en la guía oficial de la especialidad del Ministerio de Sanidad y Consumo, los niveles de adquisición de conocimientos y habilidades variarán cada año y según las áreas y actividades desempeñadas en cada rotatorio. Del mismo modo, se espera la adquisición de una serie de actitudes:

- a) El médico residente debe entender que su formación integral ha de completarse con otros aspectos de vital importancia para su futuro como especialista.
- b) Como médico debe anteponer el bienestar físico, mental y social del paciente a cualquier otra consideración y ser especialmente sensible con los aspectos humanos y principios éticos y legales del ejercicio profesional.
- c) Como clínico cuidará con esmero la relación interpersonal médico-enfermo así como la asistencia completa e integrada del paciente.
- d) Como experto en procedimientos diagnósticos y terapéuticos, deberá ser siempre muy objetivo en el estudio y en los resultados, informará fielmente de los beneficios y riesgos, mantendrá una actitud crítica acerca de la eficacia y coste de los procedimientos y mostrará un constante interés por el autoaprendizaje y perfeccionamiento profesional continuado.
- e) Como epidemiólogo, apreciará el valor de la Medicina Preventiva y la importancia del seguimiento de los pacientes y prestará suma atención a la educación sanitaria.
- f) Como científico, debe tomar decisiones sobre la base de criterios objetivos y de validez contrastada, medicina basada en la evidencia y guías de práctica clínica.
- g) Como miembro de un equipo asistencial, deberá mostrar una actitud de colaboración con otros profesionales de la salud.

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

h) Como responsable último de la aplicación de los recursos debe entender que estos deben emplearse dentro de los cauces de una buena gestión clínica.

4.2. Plan de rotaciones


La estructura de rotaciones que se llevarán a cabo durante los 5 años de la residencia respetará la expuesta en el programa formativo oficial de la especialidad de cardiología. El programa será adaptado a las características organizativas del centro, respetando como se ha dicho su estructura base, siempre con el fin de garantizar el mejor aprovechamiento formativo de la residencia de cada MIR.

Ya se han expuesto las rotaciones recogidas en el programa oficial, más adelante se exponen los rotatorios en nuestro centro para cada residente y fecha.

4.3. Competencias específicas por rotación

4.3.1. Residente de 1.er año:

- a) conocimientos teóricos en el área de la medicina interna, especialmente en las patologías más prevalentes y particularmente aquellas que concurren frecuentemente en el paciente con cardiopatía. Estos conocimientos deben extenderse de forma especial, a temas relacionados con la patología pulmonar, renal y diabetes mellitus. Además, se debe comenzar el estudio teórico de la patología cardiovascular y particularmente de la electrocardiografía. Debe conocer las bases de la Medicina Interna, el valor de la historia clínica y de la semiología. La gran disponibilidad y accesibilidad en recursos técnicos para el diagnóstico, no deben ser un impedimento para capacitar al médico residente en la elaboración de un diagnóstico clínico en consulta o a la cabecera del paciente que oriente de forma correcta la solicitud de exploraciones complementarias.


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

b) Obtener los datos de la historia del paciente (anamnesis) y realizar una exploración física completa. Nivel 1; Interpretar la semiología clínica, radiológica de laboratorio y de electrocardiografía. Nivel 2. Identificar los problemas, tomar decisiones sobre el diagnóstico y plantear razonadamente la solicitud de exploraciones especiales. Nivel 2. Tratamiento informático adecuado de todos los datos básicos. Nivel 2. Elaboración de un informe de alta según las guías de práctica clínica y los criterios internacionales de codificación. Nivel 2. Mantener una adecuada y correcta relación con el paciente y sus familiares. Nivel 2. Conocer y practicar adecuadamente las técnicas de resucitación cardiopulmonar: básica y avanzada. Nivel: 1.

- Historias clínicas. Número: 100. Nivel 2.
- Informes de ingreso. Número: 100. Nivel 2.
- Informes de alta. Número 100. Nivel 2.
- Asistir y participar en técnicas de resucitación cardiopulmonar. Número: 10. Nivel: 2.
- Guardias de presencia física. Nivel 2.
- Asistir y participar en las sesiones clínicas del hospital.
- Hacer alguna presentación en las sesiones clínicas.
- Asistir a las clases de los programas formativos de medicina interna.
- Presentar con espíritu crítico algún trabajo en las sesiones bibliográficas.
- Asistir a cursos de formación organizados/recomendados por la comisión de docencia.
- Comenzar el programa de doctorado, siempre que sea posible.
- Mejorar el nivel en lengua inglesa.


4.3.2. Residente de 2.º año:

a) historia natural, la etiología, la anatomía patológica, la fisiopatología, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de

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


las diversas patologías cardiovasculares. También debe conocer las posibilidades rehabilitadoras y el impacto social y económico que determinan estos procesos: Conocimiento e interpretación de los síntomas y signos de las enfermedades cardiovasculares. Especialmente de la insuficiencia cardiaca, de la cardiopatía isquémica, enfermedades valvulares y endocarditis, miocardiopatías, pericardiopatías, arritmias cardiacas e hipertensión arterial. Conocimiento de la etiología, fisiopatología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo, de la insuficiencia cardiaca, de las arritmias cardiacas, de las valvulopatías, miocardiopatías y pericardiopatías e hipertensión arterial. Conocimientos de la etiología, fisiopatología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la hipertensión arterial, del tromboembolismo pulmonar y de la patología aórtica. Conocimientos de electrocardiografía avanzada, lectura e interpretación de un registro e.c.g. aislado y en el contexto clínico del paciente, con especial atención a las arritmias cardiacas. Bases de la cardioversión/desfibrilación eléctrica, indicaciones, resultados, riesgos y complicaciones. Indicaciones de la cateterización de una vía venosa central o arterial, las técnicas, complicaciones e interpretación de la información obtenida. Conocimientos teóricos sobre el taponamiento cardiaco agudo y crónico así como del derrame pericardico y las indicaciones de la pericardiocentesis y su valor diagnóstico/ terapéutico, las técnicas, riesgos y complicaciones. Indicaciones, técnicas, riesgos y complicaciones de la estimulación temporal con marcapasos externo y/o endovenoso.

- b) Ser capaz de elaborar una historia clínica y exploración física cardiovascular. Nivel 1. Interpretar razonadamente un registro electrocardiográfico. Nivel 1. Interpretar una Rx. tórax. Nivel 1.

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

Elaborar correctamente un informe de ingreso y alta. Nivel 2.
Practicar una cardioversión eléctrica. Nivel 2. Practicar correctamente técnicas de resucitación vital básica y avanzada. Nivel 1. Desfibrilación eléctrica. Nivel 1. Punción venosa central y arterial. Nivel 2. Pericardiocentesis. Nivel 2. Implantación de marcapasos externo y endovenoso. Nivel 1 / 2. Implantación de balón de contrapulsación. Nivel 3.
Cateterismo derecho con Swan-Ganz. Nivel 2.

- Interpretación de electrocardiogramas. Número 300. Nivel 2.
- Cardioversión eléctrica. Número: 10. Nivel 2.
- Desfibrilación eléctrica. Número: 10. Nivel 1.
- Cateterización venosa central y arterial. Número: 25 venosos y 10 arteriales. Nivel 2.
- Cateterización pulmonar(Swan-Ganz). Número: 5. Nivel 2.
- Cateterización aortica. Balón de contrapulsación. Número: 5. Nivel 3.
- Implantación marcapasos externo. Número: 10. Nivel 1.
- Implantación de marcapasos endovenoso temporal. Número: 10. Nivel 2.
- Pericardiocentesis. De urgencia y programadas. Número: 5. Nivel 3/2.
- Informes de ingreso y de alta. Número 100 y 100. Nivel 2.
- Guardias de presencia física. Nivel 2.
- El médico residente debe de asistir a las sesiones clínicas, sesiones médico-quirúrgicas y participar en la presentación de casos clínicos.
- Nivel 1.
- Participar en la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos de la especialidad. Nivel 2.
- Colaborar en la publicación de trabajos clínicos. Nivel 2.
- Asistir a los cursos de doctorado de acuerdo al programa correspondiente.
- Nivel 1.
- Iniciar una línea de investigación que pueda servir para desarrollar y presentar la tesis doctoral. Nivel 2.

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


- Asistir a Cursos de Formación organizados/recomendados por la comisión de docencia. Nivel 1.
- El médico residente debe progresar en el aprendizaje constante de la lengua inglesa. Nivel 2.

4.3.3. Residente de 3er año:

- a) Bases de la ecocardiografía M y bidimensional y del doppler cardiaco. La ecocardiografía en la cardiopatía isquémica, valvulopatías, miocardiopatías, pericardiopatías, arteriopatías de grandes troncos y otros. Técnica, indicaciones e interpretación de resultados en eco de stress. Eco trasesofágico, eco perioperatorio, de perfusión, etc. Bases y fundamentos de la ergometría, indicaciones, resultados interpretación. Complicaciones. Técnicas de gammagrafía cardiaca. Indicaciones. Resultados e interpretación. Indicaciones e interpretación de un registro de Holter y del MAPA (medida ambulatoria de la presión arterial). Bases de la rehabilitación cardiaca, indicaciones y resultados. Asistencia mecánica respiratoria: indicaciones, control, complicaciones y conocimiento de empleo de respiradores automáticos. Asistencia al paciente en cuidados intensivos con patologías extracardiacas.
- b) El médico residente debe tener habilidad y capacidad para realizar un estudio de ecocardiografía y doppler convencional, analizar los resultados y emitir un informe. Nivel 2. Conocer las técnicas de eco trasesofágico, de stress y perioperatorio, etcétera, y habilidad para realizarlos. Nivel 1/2. Otras técnicas de imagen RMN, TAC, etc. Nivel 2. Capacidad y habilidad para realizar e interpretar una prueba de esfuerzo convencional y conocer e interpretar una prueba isotópica cardiaca. Nivel: 1/2. Habilidad y capacidad para interpretar un registro ambulatorio de

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


- electrocardiograma (Holter) y de presión arterial (MAPA). Nivel 1. Debe tener capacidad para colaborar en los programas de rehabilitación de pacientes con cardiopatía. Nivel 2. Habilidad y capacidad de aplicar los distintos soportes mecánicos respiratorios. Nivel 1. Capacidad y habilidad para el tratamiento de pacientes críticos y el abordaje arterial y venoso de diferentes troncos vasculares. Nivel 2
- Ecocardiografía básica, modo M, bidimensional y Doppler. Número: 400 estudios. 200 nivel 2. 200 nivel 1.
 - Eco trasesofagico. Número: 20 estudios. 10 nivel 3, 10 nivel 2.
 - Eco de stress. Número: 20 estudios. 10 nivel 3. 10 nivel 2
 - Pruebas de esfuerzo. Número. 200. 100 nivel 2 y 100 nivel 1.
 - Estudios de cardiología nuclear. Número 20 nivel 3
 - Estudios de registro ambulatorio del electrocardiograma (Holter). Número: 60 registros. 20 nivel 2 y 40 nivel 1.
 - Estudios de monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA). Número: 10. Nivel 2.
 - Procedimientos de intubación endotraqueal. Número 15. Nivel 2.
 - Aplicación y control de respiradores automáticos. Número: 15. Nivel 2 .
 - Colaboración en programas de rehabilitación cardiaca. Número: 10. Nivel 3.
 - Guardias de presencia física.
 - El médico residente asistirá a las sesiones clínicas, sesiones médicoquirúrgicas y participar en la presentación de casos clínicos. Nivel 1.
 - Presentación de comunicaciones y ponencias en congresos regionales y nacionales (Congreso de la Enfermedades Cardiovasculares, 1 al menos por año enviada como primer firmante) a reuniones y simposium de la especialidad. Nivel 2.
 - Colaborar en la publicación de trabajos clínicos. Nivel 2.
 - Continuar con el desarrollo de la línea de investigación iniciada que sirva para presentar la tesis doctoral. Nivel 2.

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

- Asistir a los Cursos de Formación organizados/recomendados por la comisión de docencia. Nivel 1.
- Inglés Nivel 2.

4.3.4. Residente de 4º año:

- a) Técnicas de cateterismo cardiaco izquierdo y derecho. Indicaciones. Complicaciones. Técnicas de coronariografía, ventriculografía y arteriografía de grandes vasos. Indicaciones. Complicaciones. Interpretación de estudios de cateterismo y angiografía. Técnicas de angioplastia/stent y otras. Indicaciones, resultados y complicaciones. Técnicas de ecografía intravascular e intracardiaca. Interpretación y resultados. Fundamentos de la electrofisiología cardiaca. Técnicas de estudios de electrofisiología, indicaciones e interpretación de resultados. Técnicas de ablación por radiofrecuencia. Indicaciones, resultados y complicaciones. Técnicas, indicaciones y complicaciones de la implantación de marcapasos permanentes uni, bi y tricamerales. Seguimiento. Técnicas, indicaciones, resultados y complicaciones de la implantación de un desfibrilador automático y de un desfibrilador automático + estimulación tricameral. Seguimiento. Técnicas de cirugía cardiaca. Circulación extracorpórea. Control intraoperatorio. Resultados y complicaciones. Postoperatorio, cuidados, controles y complicaciones. Escalas de riesgo en cirugía cardiaca y no cardiaca.
- b) Alcanzará la habilidad suficiente para poder realizar un cateterismo cardiaco derecho, izquierdo y coronariografía. Nivel 2. Capacidad para interpretar correctamente un estudio hemodinámico. Nivel 2. Capacidad suficiente para poder colaborar en la realización de un eco intracoronario. Nivel 3. Nivel de capacidad necesario para poder colaborar en la

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

realización de una angioplastia coronaria /stent y valvuloplastia.

Nivel 3. Habilidad suficiente y nivel de capacitación adecuado

para poder colaborar en la realización e interpretación de un

estudio electrofisiológico. Nivel: 3. Capacidad de poder colaborar

en un tratamiento de ablación por radiofrecuencia. Nivel 3.

Alcanzará la habilidad y capacidad suficiente para poder

implantar marcapasos uní y bicamerales permanentes. Nivel 2.

Nivel de habilidades suficientes para colaborar en la

implantación de un desfibrilador automático. Nivel: 3. Capacidad

para atender adecuadamente el postoperatorio de pacientes

sometidos a cirugía cardiaca. Nivel 2.


- Coronariografías. Número 200. Nivel 2.
- Cateterismo cardiaco derecho. Número: 25. Nivel 2.
- Cateterismo cardiaco izquierdo. Número: 25. Nivel 2.
- Angiografía aortica y pulmonar. Número 20. Nivel 2.
- Angioplastias/stent. Número: 50. Nivel 3.
- Estudios electrofisiológicos. Número: 25. Nivel 3.
- Ablación por radiofrecuencia. Número: 5. Nivel 3.
- Implantación de marcapasos. Número: 50 (20 bicamerales). Nivel: 3: 20

y nivel 2: 30.

- Implantación de desfibriladores automáticos. Número: 5. Nivel 3.
- Asistir en quirófano a intervenciones con circulación extracorpórea.

Número 10. Nivel 3.


- Asistir al postoperatorio de pacientes. Número: 30. Nivel: 2/1.
- Guardias de presencia física. Nivel 2.
- El médico residente asistirá a las sesiones clínicas, sesiones médico-quirúrgicas y participar en la presentación de casos clínicos. Nivel 1.
- Participará en la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos regionales y nacionales, reuniones y simposium de la especialidad. Nivel 2.
- Colaborar en la publicación de trabajos clínicos. Nivel 2.

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

- Completará los créditos del programa del doctorado. Nivel 1.
- Continuar con el desarrollo de la línea de investigación iniciada que sirva para presentar la Tesis Doctoral. Nivel 2.
- Asistencia a Cursos de Formación organizados/recomendados por la comisión de docencia. Nivel 1.
- Lengua inglesa: Nivel 2. Sería deseable su colaboración en alguna presentación de comunicación científica en inglés. Nivel 2.

4.3.5. Residente de 5.º año:


- a) Conocimiento de las cardiopatías congénitas más frecuentes. Conocimiento de las cardiopatías congénitas del adulto. Métodos de estudio y diagnóstico de las cardiopatías congénitas. Cardiología clínica: priorización de procedimientos diagnósticos, integración, unidades de insuficiencia cardíaca, trasplante cardíaco, RMN, TAC helicoidal, PET, etc. Prevención cardiovascular. Bases de la gestión clínica por procesos.
 - b) Reconocer cardiopatías congénitas del adulto y bases diagnóstico/ terapéuticas. Nivel 2. Reconocer y orientar las cardiopatías congénitas en edad pediátrica. Nivel 3. Priorizar el empleo de procedimientos diagnósticos en práctica clínica. Nivel 1. Aplicar con criterio las estrategias de prevención cardiovascular. Nivel 1. Tomar decisiones sobre las pautas de diagnóstico y tratamiento del paciente con cardiopatía. Nivel 1.
- Consulta externa y hospitalización de pacientes con cardiopatías congénitas. Número 30. Nivel 3.
 - Ecocardiografía/doppler en pacientes con cardiopatías congénitas. Número: 15. Nivel 3.
 - Asistencia a pacientes en planta de hospitalización. Número: 60. Nivel 1.
 - Asistencia a pacientes en régimen ambulatorio. Número: 100. Nivel 1.
 - Elaborar informes de alta. Número 60. Nivel 2/1.
 - Guardias de presencia física. Nivel 2/1. (Ver apartado 7.5.)

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

- El médico residente asistirá a las sesiones clínicas, sesiones médicoquirúrgicas y participará en la presentación de casos clínicos. Nivel 1.
- Participará en la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos regionales y nacionales, reuniones y simposium de la especialidad. Nivel 1.
- Colaborará en la publicación de trabajos clínicos. Nivel 2.
- Completará los créditos del programa del doctorado. Nivel 1.
- Continuará con el desarrollo de la línea de investigación iniciada que sirva para presentar la tesis doctoral. Nivel 2.
- Asistirá a los Cursos de Formación organizados/recomendados por la comisión de docencia. Nivel 1.
- Sería muy deseable que asistiera a Cursos de Formación complementaria en Cardiología en lengua inglesa Nivel 2.
- Lengua inglesa: Se recomienda una estancia en centro extranjero de habla inglesa durante al menos 3 meses. Nivel 2. Debe asistir a reuniones científicas en inglés congresos, simposium y cursos. Nivel 1. Debería hacer una presentación o escribir un artículo en inglés relacionado con alguno de los trabajos realizados a lo largo del período formativo. Nivel 2.

El número de procedimientos que se indica debe aplicarse con criterios flexibles según las características individuales de cada residente y las de la unidad docente donde se esté formando.

- 4.3.6. Capacitación final del médico residente en Cardiología: Al finalizar su ciclo formativo el médico residente ha tenido que alcanzar un nivel de habilidades y destrezas que le permitan estar capacitado para desarrollar una actividad profesional en plena competencia y por consiguiente será un experto en las siguientes áreas:


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

- Atención clínica integral del paciente tanto en la consulta externa como en régimen de hospitalización.
- Atención y tratamiento de pacientes con procesos cardiovasculares agudos, en medio extrahospitalario (UVI móvil, unidades de emergencia) y hospitalario (UCIC, UVI).
- Métodos y procedimientos de la prevención cardiovascular.
- Interpretar un registro de electrocardiografía basal.
- Indicar e interpretar un Holter de ritmo cardiaco.
- Interpretar y valorar una prueba de esfuerzo convencional.
- Indicar e interpretar un test cardio-isotópico.
- Practicar e interpretar un estudio de ecocardiografía-doppler convencional.
- Indicar y practicar cardioversión eléctrica.
- Asistencia vital básica y avanzada en reanimación cardiopulmonar.
- Indicar e implantar un marcapaso endovenoso uni o bicameral, temporal permanente.

4.4. Rotaciones externas

La completa formación del médico residente en Cardiología que se oferta en nuestro centro no requiere obligatoriamente la realización de una rotación externa. Sin embargo se dispone de un período de libre elección para complementar (preferentemente en el 5º año) su formación como médico especialista en cardiología. Desde el Área del Corazón y de acuerdo con las recomendaciones del programa oficial de formación de especialistas se recomienda y se potencia emplear este período en la alguna/s siguientes opciones:

- Estancia en un centro externo de reconocido prestigio, para realizar un entrenamiento en una Subespecialidad.
- Estancia en un centro externo de reconocido prestigio, para realizar formación en investigación biomédica.
- Entrenamiento en Urgencias extrahospitalarias.

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

- Estancia en un Centro extranjero preferentemente de habla inglesa.

5. GUARDIAS


Según las normas publicadas en el BOE el 13 de Abril del 2007, y que están aprobadas por la Comisiones Nacional de la Especialidad de Cardiología y el Consejo Nacional de Especialidades Medicas, los Residentes de Cardiología deben realizar una media de 4-6 Gúardias al mes. Durante el primera año, una será realizada en Cardiologia y el resto en el servicio de urgencias; durante el 2º, una en urgencias y el resto en cardiología; el resto de los años, en cardiología. Las guardias en cardiología incluyen la realización de guardias en la unidad coronaria. El nivel de responsabilidad expresado es el 2 es decir: “El residente realiza las actividades bajo supervisión del tutor o personal sanitario”. Solo a partir de R5 se especifica que el nivel de responsabilidad es 2/1.

La organización de las guardias en nuestro centro exige conocer una serie de peculiaridades:

- La organización funcional del Área del Corazón no contempla la existencia de cardiólogo de presencia física. Por esto, los residentes de 4º y 5º año ya realizan las guardias con nivel de responsabilidad 1 y son responsables directos de la formación durante las guardias de los residentes de los años restantes.

- El funcionamiento del servicio de urgencias es dependiente en gran medida de la labor asistencial de los residentes. Es por esto que el número de guardias a realizar por los mismos sea elevada y supera el recomendado en el programa. Este hecho ya ha sido comunicado a la dirección-gerencia y a la comisión de docencia a fin solventar tal defecto formativo, existiendo actualmente un plan de modificación progresiva de la sistemática de distribución de guardias con el objetivo de adecuación al plan formativo descrito arriba.

- En el servicio de cuidados críticos se incluye la unidad coronaria. Durante el rotatorio por UCI, los residentes no realizan las guardias

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

correspondiente de cardiología, sino de UCI, con el consecuente mayor aprovechamiento de la adquisición de conocimientos y técnicas propias de esta especialidad.

- El número de guardias a realizar por residente para cumplir con dichas premisas se eleva, de las 4-6 recomendadas, a 6-7 mensuales.

En consecuencia de lo comentado, en nuestro hospital hemos adaptado la normativa nacional con estas premisas principales:

1. Cada días habrá de guardia dos residentes de guardia de cardiología. Al menos uno de estos Residentes será de 4º o 5º año.
2. Durante la rotación en UCI las guardias se realizaran en dicho servicio.
3. Los residentes harán además guardias en el servicio de urgencias. Hasta la fecha de firma del presente documento, éstas se repartirán de forma proporcional entre todas las especialidades médicas del hospital con el fin de cubrir las necesidades asistenciales de dicho servicio. Entre los residentes de cardiología se distribuirán estas guardias de forma que se respete el punto 1.
4. Los residentes de primer año cumplirán con el programa formativo realizando al mes una guardia de cardiología y el resto de urgencias.
5. El máximo de guardias a realizar por mes será de 7.

Con lo comentado anteriormente, el R2 realiza 2-3 guardias en urgencias y 3-4 en cardiología, el R3 1-2 guardias en urgencias y 4-5 en cardiología y los residentes de 4º y 5º año 6-7 guardias en cardiología.

6. SESIONES

Todos los martes tiene lugar la sesión médico – quirúrgica, en la que se exponen y discuten casos candidatos a cirugía cardíaca.

Los lunes y miércoles se realizan las sesiones de revisión bibliográfica y sesiones clínicas. Los autores se asignan periódicamente, generalmente

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

residentes tutorizados por adjuntos responsables del área por el que estén rotando.

Cada unidad podrá contar con un programa de sesiones propio.


Todas las sesiones son de obligada asistencia.

7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación es el otro de los tres pilares básicos (junto a la Asistencia y a la Docencia) de nuestra actividad diaria en el Área del Corazón. Este hecho queda manifiesto en la presentación de comunicaciones a congresos regionales, nacionales e internacionales, realización de Tesis Doctorales y publicaciones en revistas regionales, nacionales e internacionales.

Aunque el plan docente del residente de cardiología no recoge un programa concreto de formación investigadora, expresamente se hace referencia a la necesidad de su formación investigadora (“El médico residente debe recibir formación general en metodología de investigación básica y clínica que incluya la adquisición de conocimientos en aspectos básicos de gestión de datos y tratamiento estadístico de los mismos. La actividad investigadora del médico residente puede desarrollarse participando en las líneas de investigación que estén en marcha en la unidad docente en la que se esté formando. Un elemento importante para el desarrollo de la actividad investigadora es obtener recursos para la misma por lo que el médico residente debe tener una información puntual de las becas de investigación que se convoquen anualmente, a fin de aportar el soporte científico, técnico y económico necesarios para llevar a cabo esta actividad investigadora. Como resultado del desarrollo de la línea de investigación emprendida el médico residente debería presentar los resultados de la misma en Congresos Nacionales e Internacionales, publicaciones para validar su trabajo o finalmente podría concretarse en un proyecto de tesis doctoral”).

El residente debe ser consciente de que la adquisición de conocimientos, habilidades, y capacidad investigadora puede facilitarle su labor asistencial y al mismo tiempo ayudarle en su desarrollo profesional. El


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

residente debe adquirir los conocimientos científicos que le permitan comprender, interpretar y analizar de forma crítica los estudios científicos cuyos hallazgos puedan determinar su actividad asistencial, para lo cual podrán contar con la ayuda de los tutores y diferentes adjuntos en las diferentes unidades por las que vaya rotando, integrándose en la línea de investigación en desarrollo en cada una de ellas.

La actividad investigadora desarrollada durante la residencia es un parámetro objetivo de medida y comparación curricular, que en muchos casos puede determinar el futuro profesional. En consecuencia se hace necesario un sentido de responsabilidad colectivo e individual que facilite durante el periodo de formación MIR la adquisición de conocimientos teóricos y habilidades en el manejo de herramientas de investigación biomédica.

Objetivos:

- * Participación tutelada en proyectos propuestos dentro del servicio de Cardiología
- * Adquisición de conocimientos en diseño y metodología investigadora
- * Adquisición de conocimientos en análisis y estadística médica
- * Aprendizaje en la realización de búsquedas bibliográficas
- * Aprendizaje en el uso de herramientas informáticas
- * Aprendizaje en la presentación de comunicaciones orales y posters, así como en la preparación de manuscritos:
 - Presentación de comunicaciones orales y posters en congresos nacionales e internacionales
 - Coautoría de publicaciones en revistas científicas.
- * Objetivos finales:
 - Conclusión de un proyecto de tesis doctoral
 - Estancia adicional en un centro de investigación de prestigio
 - Adquisición de autonomía investigadora

	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

Producción investigadora


Mínima recomendada	número	nivel de responsabilidad
- Comunicaciones en congresos nacionales (1er autor)	3	1
- Comunicaciones en congresos internacionales (1er autor)	1	1
- Artículos originales (1er o 2º autor)	1	2
- Proyectos de investigación o tesis doctoral	1	2

Líneas de investigación y responsables:

- SAHS y enfermedad cardiovascular: Dra. Campos
- Transplante cardíaco: Dres. Lage y Sobrino
- Cardiorrenal: Dr. Arjona
- Fibrilación auricular: Dres. Pedrote y Arana
- Síncope vasovagal: Dr. Barón

8. EVALUACIÓN

El tutor y los responsables de los servicios asistenciales donde se formen los residentes coordinarán actuaciones a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos que prevé este programa para cada estancia formativa. Para ello, se dispondrá de una plantilla (en el libro del residente) en la que se reflejen numéricamente las actividades desarrolladas durante la rotación en cada sub-unidad clínica, así como la calidad de la actividad mediante un informe que indique la motivación, dedicación, interés y habilidades alcanzadas. En el libro del residente se verá reflejado el cumplimiento de los objetivos específicos-operativos previstos en el programa docente. La actividad científica se evaluará la cumplimentación de la ficha 3 que recoge sesiones presentadas, comunicaciones y publicaciones. El director de la unidad docente tiene la potestad de modificar la nota final sumando o restando 0,5 puntos al total.

	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
	EDICIÓN : 1	FECHA ELABORACIÓN:

8.3 HOJA DE EVALUACIÓN FINAL

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD FICHA 2
Subsele

HOJA DE EVALUACIÓN ANUAL DEL RESIDENTE - EJERCICIO LECTIVO **28 228**

APELLIDOS Y NOMBRE:		DNI / PASAPORTE:	
NACIONALIDAD:		COMISIÓN DE DOCENCIA AL QUE ESTÁ ADSCRITO:	
TITULACIÓN:	ESPECIALIDAD:	AÑO RESIDENCIA:	

PERMANENCIA EN EL CENTRO

VACACIONES REGLAMENTARIAS	DE:	A:
PERIODOS DE BAJA:		

ROTACIONES [Transferir puntuación Fichas 1: Rotaciones]

CONTENIDO	UNIDAD	CENTRO	DURACIÓN (MESES)	CALIFICACIÓN [1]	CAUSA E.NEG. [3]
				Sin evaluar	
				Sin evaluar	
				Sin evaluar	
				Sin evaluar	
				Sin evaluar	
				Sin evaluar	
				Sin evaluar	
				Sin evaluar	
				Sin evaluar	
				Sin evaluar	

EVALUACIÓN MEDIA ANUAL DE LAS ROTACIONES PASEBARRA POR AREA

EVALUACIÓN ANUAL DEL LIBRO DEL RESIDENTE (L.R.) [PAR TITULACIÓN]

Si la puntuación del L.R. supera 2,5 requiere informar acreditando con puntuación. En ausencia del mismo la puntuación será 2,5

CALIFICACIÓN MEDIA L.R. Y ROTACIONES

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS [Transferir puntuación Fichas 3: Act. Complementarias]

CONTENIDO	TIPO DE ACTIVIDAD	CALIFICACIÓN [2]	CAUSA E.NEG. [3]
BLOQUE 1	SESIONES CLINICAS, FORMATIVAS O BIBLIOGRAFICAS INF.	Sin evaluar	
BLOQUE 2	FORMACIÓN RECIBIDA E IMPARTIDA	Sin evaluar	
BLOQUE 3	FORERCIAS Y COMUNICACIONES	Sin evaluar	
BLOQUE 4	PUBLICACIONES	Sin evaluar	
BLOQUE 5	OTROS HECHOS	Sin evaluar	

CALIFICACIÓN ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

IMPARTES IMPARTIDA BRIBAR BACCENTE/CANTID DE EVALUACIÓN:	CALIFICACIÓN	CAUSA E.NEG. [3]
	Sin evaluar	

CALIFICACIÓN EVALUACIÓN ANUAL MEDIA ROTACIONES - A.C. [SI PROCEDE] - INF. J.A. [SI PROCEDE]


CAUSA DE EVALUACIÓN NEGATIVA

Ej: de

Sello de la Institución LA JEFATURA DE ESTUDIOS

9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA


Los adjuntos a cargo de la formación de los residentes en las diferentes unidades por la que se irá rotando podrán recomendar la bibliografía más adecuada en cada caso para llevar a cabo una formación teórica más completa

	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

en cada periodo. A continuación se exponen ejemplos de libros, revistas y web más recomendadas.


Libros de referencia:

1. Farreras Valentí P, Rozman C. Medicina interna, 17.^a ed. Elsevier España; 2012.
2. Harrison: Principios de medicina interna. Editorial McGraw-Hill. 18.^a ed.; 2012.
3. Jiménez López A. Manual de exploración (propedéutica clínica), 4.^a ed. Ed. Librería Cervantes; 2007.
4. Cisneros JM, Carneado J. Manual de Urgencias de Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Ed. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. 2009.
5. Pedrosa C, Casanova F. Diagnóstico por imagen. Compendio de radiología clínica, 16^a ed. McGraw-Hill Interamericana; 2005.
6. Fuster V, Walsh R, Harrington R. Hurst's the Heart: Manual of Cardiology, 13th ed. McGraw-Hill Education/Medical; 2011.
7. Mann DL, Zipes D, Libby P, Bonow R. Braunwald's heart disease. A textbook of cardiovascular medicine, 10th ed. Saunders; 2014.
8. Bogaert J, Dymarkowski S. Taylor AM. Clinical Cardiac MRI. Editorial Springer; 2012.
9. Budoff MJ, Shinbane JS. Cardiac CT imaging: diagnosis of cardiovascular disease. Ed. Springer; 2010.
10. Oh JK, Seward JB, Tajik AJ. The Echo Manual, 3th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
11. Otto CM. Ecocardiografía clínica, 3^a ed. WB Saunders; 2014.
12. Zamorano Gómez JL, García Fernández MA. Procedimientos en ecocardiografía, 1.^a ed. McGraw-Hill Interamericana; 2004.
13. Grossman W, Baim DS. Cardiac catheterization, angiography and intervention, 8th ed. Lippincott/Williams & Wilkins; 2013.

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

14. Moreiras M, Cruz I. Manual de hemodinámica e intervencionismo coronario. Publicación oficial de la Sociedad Española de Cardiología. Pulso Ed. 2008.
15. Topol EJ, Teirstein PS. Textbook of interventional cardiology, 6th ed. Elsevier; 2011.
16. Ellenbogen KA, Kay GN, Wilkoff BL. Clinical cardiac pacing and ICDs. 6ª ed. Wiley Blackwell; 2014.
17. García Civera R, Ruiz Granell R, Morell Cabedo S, Sanjuán Máñez R, Martínez León J, Botella Solana S, López Merino V. Electrofisiología cardíaca clínica y ablación, 1.ª ed. McGraw-Hill Interamericana; 1999.
18. Josephson ME. Clinical cardiac electrophysiology. Techniques and interpretations, 4ª ed. Lippincot Williams and Wilkins; 2008.
19. Merino Llorens JL. Arritmología clínica, 1.ª ed. Momento Médico; 2003.
20. Barlod SS, Stroobandt RX, Sinnaeve AF. Cardiac Pacemakers and resynchronization step by step. An illustrated guide. 2ªEd. Wiley-Blackwell; 2010.
21. Stroobandt RX, Barlod SS, Sinnaeve AF. Implantable cardioverter-defibrillators step by step. An illustrated guide. 1ªEd. Wiley-Blackwell; 2009
22. Gatzoulis MA, Swan L, Therrien J, Pantely GA. Cardiopatías congénitas en el adulto, 1.ª ed. J & C Ediciones Médicas, SL; 2005.
23. Keane J, Fyler D, Lock J. Nada's pediatric cardiology, 2.ª ed. Saunders; 2006.
24. Snider AR, Serwer GA, Ritter SB. Echocardiography in pediatric heart disease, 2.ª ed. Mosby; 1997.

La bibliografía expuesta es orientativa. Cada adjunto responsable del rotatorio podrá recomendar los textos que mejor se adecúen en cada momento para garantizar la formación teórica del residente.

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

Cursos y congresos de formación

1. Cursos de la casa del corazón. Consultar calendario en <http://www.secardiologia.es>
2. Congreso de las enfermedades cardiovasculares (Congreso de la Sociedad Española de Cardiología), octubre. Temas relacionados con el control de los factores de riesgo cardiovasculares.
3. Asistencia a las actividades de formación continuada avaladas que se organicen localmente.
4. Los cursos de la European Heart House y la Sociedad Europea de Cardiología(<http://www.escardio.org/congresses/courses/EducationalProgramme>).
5. Los cursos auspiciados por las diferentes secciones de la Sociedad Española de Cardiología.
6. Congreso anual de la Sociedad Andaluza de Cardiología

Revistas generales de referencia:

1. New England Journal of Medicine. <http://content.nejm.org/>
2. Annals of Internal Medicine. <http://www.annals.org/>
3. The Lancet. <http://www.thelancet.com/>
4. Circulation. <http://www.ahajournals.org/>
5. Journal of the American College of Cardiology.
<http://content.onlinejacc.org/>
6. Revista de la Sociedad Española de Cardiología.
<http://www.revespcardiol.org/>
7. Revista de la Sociedad Europea de Cardiología (European Heart Journal). <http://eurheartj.oxfordjournals.org>

Páginas web consultables

1. www.fisterra.com. Página web médica en español más visitada. Orientada inicialmente hacia la medicina de atención primaria, se

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

pueden encontrar en ella guías clínicas y recomendaciones actualizadas en diferentes aspectos médicos.

2. Sociedad Española de Medicina Interna. <http://www.fesemi.org>

3. Links a sociedades de cardiología:

– Española: <http://www.secardiologia.es>

– Europea: <http://www.escardio.org>

– American College of Cardiology: <http://www.acc.org>

– American Heart Association: <http://www.americanheart.org>

4. Otras: www.cardioatrio.com: web general de cardiología con cursos online, resúmenes de congresos y de los artículos más recientes.

5. Base de datos pubmed para búsquedas bibliográficas:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>

10. PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN

Cada tutor se hará responsable de entregar a cada residente, del cual es referencia para su formación, el plan formativo individual anualmente, donde se registrarán los diferentes rotatorios programados y se expondrán las habilidades y conocimientos que se espera que deben adquirir en cada una de ellas.

El plan de cada residente puede sufrir modificaciones que deben ser aceptadas por parte del residente y aprobadas por el consejo docente. Idealmente, las modificaciones deben realizarse al comienzo del año formativo.



**GUIA O ITINERARIO FORMATIVO
DE RESIDENTES**

Anexo 7

EDICIÓN : 1

**FECHA
ELABORACIÓN:**

PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Período	Unidad/servicio/actividad formativa	Objetivos de aprendizaje	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

