

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

SERVICIO DE CARDIOLOGÍA

HOSPITAL PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA

Índice:

1. **OBJETIVO**
2. **DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD**
3. **CARACTERISTICAS DEL SERVICIO**
4. **OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**
5. **ROTACIONES**
6. **GUARDIAS**
7. **ACTIVIDADES**
8. **TUTORIA Y SUPERVISION**
9. **EVALUACION**

1. OBJETIVO:

El objetivo de la presente Guía es adaptar el Programa Oficial de la Especialidad (POE) al contexto de la Unidad Docente, de acuerdo al RD 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada (BOE 21 febrero 2008).

2. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD

La cardiología es la especialidad que se ocupa del conocimiento, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares. El residente de cardiología debe formarse en todos los aspectos de esta especialidad, tanto a nivel clínico como a nivel de procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

3. CARACTERISTICAS DEL SERVICIO:

a. Historia del Servicio: El servicio de Cardiología del Hospital Puerta de Hierro comenzó su historia en el año 1964. Por aquel entonces el jefe de Servicio era el Dr. Losada, posteriormente el Servicio ha tenido dos jefes más, el Dr. Artaza y el actual, el Dr. Alonso Pulpón. Al principio constaba únicamente de 6 cardiólogos titulares y dos residentes por año, la sección de hemodinámica estaba separada del resto del servicio, ambos se fusionaron alrededor del año 2000. En aquellos comienzos existían únicamente las consultas de cardiología, el electrocardiograma y vectocardiograma y la planta de cardiología. El Servicio de Cardiología actual poco tiene que ver con aquellos primeros años, actualmente cuenta con 17 cardiólogos de plantilla y 8 eventuales, así como 6 becarios y 3 residentes por año. Las secciones o subespecialidades son: Hemodinámica, Electrofisiología, Imagen, Unidad Coronaria, planta de hospitalización general, unidad de Insuficiencia Cardíaca y Trasplante y consultas generales y monográficas.

b. Estructura y Recursos Físicos

Despachos de médicos: 14

Despachos de supervisores de enfermería: 2

Despachos de personal administrativo: 3

CONSULTAS EXTERNAS:

Consulta General: 6

Consulta de Insuficiencia Cardíaca y Trasplante: 1.

Consulta de Arritmias: 1

Consulta de marcapasos DAI: 1

Consulta de Hemodinámica-Angina: 1
Unidad de Miocardiopatías: 1

PLANTA:

Área de hospitalización:

Planta 2ª B: 20 camas

Planta 2ª A: 5 camas

Unidad Coronaria: 5 camas

SALA DE ESPERA:

Sala de espera de las Consultas

Sala de espera de Hemodinámica y Arritmias

Sala de espera de Unidad Coronaria

SALAS DE REUNIONES:

Sala de Reuniones de la planta

Sala de Reuniones del Servicio (zona de consultas)

Sala de Reuniones de Hemodinámica/Arritmias

HOSPITAL DE DÍA:

Hospital de Día de Cardiología (habitación 22, planta 2ª B)

UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN (PLANTA 2ª B):

20 habitaciones con camas individuales

1 hospital de Día

1 despacho de médicos con 4 puestos de trabajo (ordenadores)

1 control de enfermería con 3 puestos de trabajo y una Unidad de control de telemetrías

1 sala de curas

UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN (PLANTA 2ª A: Unidad de Trasplante):

5 habitaciones con camas individuales (Unidad de Trasplante)

1 despacho de médicos con 4 puestos de trabajo (ordenadores)

1 control de enfermería con 3 puestos de trabajo y una Unidad de control de telemetrías

1 sala de curas

UNIDAD DE REGISTROS Y PRUEBAS FUNCIONALES:

1 despacho de médicos con 3 estaciones de trabajo

2 salas de ergometrías
1 sala de Holter
1 sala de mesa basculante
5 salas de Ecocardiograma

UNIDAD CORONARIA:

1 despacho de médicos con 3 estaciones de trabajo
5 boxes con camas individuales y estación de monitorización
1 sala de Rayos
1 habitación de residente de guardia

UNIDAD DE ARRITMIAS:

1 sala de electrofisiología
1 despacho de médicos con 2 estaciones de trabajo

UNIDAD DE HEMODINÁMICA:

2 salas de Hemodinámica
1 despacho de médicos con 3 estaciones de trabajo

UNIDAD DE TRASPLANTE CARDIACO:

5 camas de Hospitalización
1 consulta

CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA:

Referencia: Hospital La Paz.

RECURSOS TÉCNICOS

5 aparatos de Ecocardiografía de última generación
2 aparatos de Ecocardiografía portátil
2 sondas de eco transesofágico
1 sonda de eco3D
10 Holters de ECG
3 Holters de TA
2 cintas de ergometría
1 espiroergómetro

2 cicloergómetros
1 máquina de tilt-test
1 equipo de electrofisiología con Estereotaxis
2 equipos de Hemodinámica
2 consolas para procesamiento de estudios de IVUS
1 equipo de rayos portátil
2 balones de contrapulsación
5 estaciones de monitorización intensiva
Dispositivos de asistencia cardiaca (ECMO, BerlinHeart, Levitronix, etc)
1 estación de telemetrías (12 dispositivos de monitorización)

c. Recursos humanos

La plantilla actual consta de:

Jefe de Servicio: 1
Jefes de Sección: 3
Médicos Adjuntos: 25
Profesores de Universidad: 4
Tutores de Residentes: 3
Residentes: 15
Enfermería Diplomada: 35
Auxiliares de Enfermería: 23
Supervisor: 2
Personal Administrativo: 6

d. Asistenciales

Cartera de Servicios

Planta Hospitalización: En ella ingresan (desde urgencias, consulta o de forma programada) los pacientes con diversas patologías cardiovasculares (insuficiencia cardiaca, pericarditis, endocarditis infecciosa, etc.).

Unidad de Imagen y Pruebas Funcionales: Incluye la realización de ecocardiogramas transtorácicos, transesofágicos y de estrés así como las pruebas de esfuerzo sencillas, isotópicas y con consumo de oxígeno. También se leen los ECG realizados en extracciones.

Unidad Coronaria: Ubicada en el mismo espacio físico que la Unidad de Cuidados Intensivos, a cargo del personal de Cardiología. Se tratan las patologías cardiovasculares agudas que precisan de monitorización estrecha y/o tratamientos invasivos o de soporte hemodinámico.

Unidad de Hemodinámica: En ella se realizan las coronariografías y las intervenciones coronarias percutáneas, las valvuloplastias percutáneas y otros procedimientos como el cierre de CIA, leaks paravalvulares y

orejuelas izquierdas. Actualmente también se implantan en esta unidad las válvulas percutáneas (TAVI). Cuentan con dos consultas específicas, una de hemodinámica y otra de angina y manejan los pacientes ingresados en planta a su cargo (normalmente programados).

Unidad de Electrofisiología, Arritmias y Marcapasos: En ella se llevan a cabo estudios electrofisiológicos, ablación de arritmias ventriculares y supraventriculares, incluida la ablación de la FA. Además se implantan marcapasos, resincronizadores y DAIs. Cuentan con tres consultas específicas, una de arritmias, otra de marcapasos y otra de DAI y manejan los pacientes ingresados en planta a su cargo (programados o ingresados desde urgencias). Además se implantan holter subcutáneos (Reveal) y se leen los resultados de estos y de los holter de FC de 24 horas. También se realizan los estudios de tabla basculante.

Unidad de Insuficiencia Cardíaca Avanzada y Trasplante Cardíaco: Ubicada en la misma planta de cardiología y en la segunda A. Ingresan tanto pacientes programados para estudio pre-trasplante como pacientes en lista de espera del mismo que se han descompensado y pacientes desde urgencias con insuficiencia cardíaca avanzada. También se manejan los pacientes ya trasplantados que acuden a monitorización del rechazo mediante biopsia endomiocárdica/IVUS, y a pacientes trasplantados con patologías concomitantes diversas. Cuenta con una consulta diaria de seguimiento.

Unidad de Miocardiopatías/Estudios genéticos: En ella se concentran los pacientes con miocardiopatías (dilatada, hipertrófica, restrictiva, DAVD, no compactada) y sus familiares. Se estudian, tanto desde el punto de vista clínico, de imagen y de genética, las distintas miocardiopatías.

Unidad de Hipertensión Pulmonar: Dependiente de la sección de Insuficiencia Cardíaca y Trasplantes. En ella se sigue a los pacientes con hipertensión pulmonar de cualquier etiología, se realizan los test vasodilatadores, las pruebas de imagen necesarias, se instauran y monitorizan los tratamientos específicos.

Cirugía Cardiovascular: Servicio muy relacionado con el de Cardiología, independiente. Existe una sesión semanal conjunta en la que se exponen los pacientes que queremos que sean intervenidos de las distintas patologías susceptibles de CCV.

e. Organizativos

El jefe de Servicio actual es el Dr. Luis Alonso Pulpón, hay tres jefes de sección, el Dr. Ortigosa, el Dr. Goicolea y el Dr. Fernandez Lozano.

f. Recursos docentes y de investigación

Sesiones del Servicio

- ✚ SESIONES CLINICAS 1 semanal
- ✚ SESIONES ANATOMO-CLINICAS 1 semanal
- ✚ SESIONES BIBLIOGRAFICAS 2 semanales
- ✚ SESIONES DE INVESTIGACION 1 mensual

Congresos, Jornadas, y Cursos de la Especialidad:

Todos los años existe un congreso nacional de la especialidad así como un congreso de cada una de las secciones a los que se anima a los residentes a asistir y enviar comunicaciones. A nivel internacional los residentes suelen asistir al congreso Europeo de Cardiología y a algún congreso americano (AHA o ACC) siempre que envíen comunicaciones y éstas sean aceptadas.

Formación en Investigación y Publicaciones:

Existe una unidad de investigación que lleva el Dr. García Pavía y en la que colaboran en distintos momentos de sus rotaciones los residentes del servicio así como varios becarios y enfermeras. Estas además se encargan de la monitorización de los ensayos clínicos en curso. Además, en las diferentes secciones hay cardiólogos más dedicados a la investigación con los que colaboran los residentes, que les enseñan a escribir abstracts y artículos para revistas tanto nacionales como internacionales.

El objetivo en cuanto a docencia es que todos los residentes, dependiendo del año que estén cursando, asistan a los congresos, envíen al menos una comunicación al congreso nacional y a congresos internacionales y al menos una publicación en revista nacional.

Todos deben hacer los cursos de doctorado, actualmente el trabajo tutorizado y el DEA. Se anima a los residentes a que comiencen al menos su trabajo de tesis doctoral durante la residencia.

4. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

- a. **Objetivos definidos:** Los descritos en el BOE 110 de fecha 8 de Mayo del 2007, páginas 19860 a 63.
- b. **Objetivos adaptados:** A continuación se describe la adaptación de los objetivos de conocimientos, habilidades y actitudes al contexto del centro/UD.

OBJETIVOS DOCENTES DEL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA

1. Objetivos Docentes de la Unidad de Hospitalización
2. Objetivos Docentes de la Unidad de Registros y pruebas funcionales
3. Objetivos Docentes de la Unidad Coronaria
4. Objetivos Docentes de la Unidad de Arritmias
5. Objetivos Docentes de la Unidad de Hemodinámica
6. Objetivos Docentes de la Unidad de Trasplante Cardíaco
7. Objetivos Docentes de Cardiología Pediátrica

1. OBJETIVOS DOCENTES DE LA UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN

1.- Realizar el primer día de su hospitalización una historia clínica cardiológica dirigida teniendo en cuenta los datos de urgencias (desde donde proceden la mayor parte de los ingresos) y considerando que el cardiólogo de guardia SIEMPRE debe tener conocimiento de que el enfermo ha sido ingresado a nombre del Servicio de Cardiología

2.- Establecer y seguir un protocolo -algoritmo diagnóstico y terapéutico de forma individualizada, aplicando las Guías de Práctica Clínica de procedimientos diagnósticos y terapéuticos a la práctica clínica diaria con sentido común, tutelados por el adjunto responsable.

3.- Aprender a realizar de forma correcta los informes de alta hospitalaria.

4.- Aprender a tener una transferencia y contra transferencia con los enfermos y familiares con este perfil (habitualmente pacientes crónicos que han tenido un reagudización)

5.- Presentar con el adjunto responsable de la planta de Hospitalización los pacientes quirúrgicos a los CCV y discutir la indicación quirúrgica

6.- Aprender el coste eficacia de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se indican

A esta Unidad se le han asignados los informes de otros servicios sin carácter urgente, siendo éstos competencia de la Unidad Coronaria, los residentes deben realizarlos en un plazo no superior a 48 horas, escribiendo siempre en la historia clínica el posible juicio diagnóstico y sobre todo, la estrategia a seguir sobre el paciente consultado. Aprender a estratificar el riesgo quirúrgico-no cardiaco- de los pacientes cardiopatas, ya que la mayoría de los informes proceden de los servicios de Cirugía no cardiaca con esta finalidad y transmitir de forma clara al médico responsable el tratamiento cardiológico.

2. OBJETIVOS DOCENTES DE LA UNIDAD DE REGISTROS Y PRUEBAS FUNCIONALES

1. Ecocardiografía:

- Conocimiento adecuado de los principios físicos e instrumentación de los ultrasonidos. Conocimiento de la anatomía, fisiología y fisiopatología cardiovascular en sus aspectos relacionados con la ecocardiografía-Doppler. Conocimiento de los sistemas de almacenamiento y recuperación de imágenes con sistemas analógico y digital.
- Adquirir la competencia necesaria para la realización e interpretación de una exploración ecocardiográfica exhaustiva, incluyendo un extenso abanico de patologías (sobre todo valvulopatías, miocardiopatías, endocarditis, cardiopatía isquémica, patología del pericardio, masas y tumores, patología aórtica y vascular pulmonar). Para la obtención de este objetivo se precisa una rotación de 6 meses con la realización de al menos 300 exploraciones transtorácicas supervisadas.
- Adquirir la competencia necesaria para la realización e interpretación de estudios transesofágicos, en pacientes ambulatorios e ingresados, incluyendo pacientes intubados o críticos, en diversas patologías como valvulopatías, endocarditis, estudio de fuente embólica y patología aórtica. Se recomienda la realización de al menos 30 estudios supervisados.

- Alcanzar una competencia básica en la realización de estudios de estrés farmacológico, aunque no se espera que obtenga un nivel de experto.

Con estos objetivos se cumple el nivel II de acreditación de la Sección de Ecocardiografía de la Sociedad Española de Cardiología.

2. Ergometría:

- Realización e interpretación de ergometrías simples, conociendo perfectamente las indicaciones, contraindicaciones, motivos para la detención de la prueba, criterios de positividad y criterios de alto riesgo. Para ello debe realizar un mínimo de 100 exploraciones.
- Obtener conocimientos básicos en la interpretación de estudios isotópicos de perfusión miocárdica, tanto con esfuerzo como con estrés farmacológico (adenosina). Este objetivo incluiría una rotación breve por el Servicio de Medicina Nuclear.
- Obtener conocimientos básicos en la realización e interpretación de estudios de consumo de oxígeno (ergoespirometría), aunque no se espera que alcance un nivel experto.

3. Electrocardiogramas:

- Conocimientos sobre la técnica de realización de ECG.
- Interpretación fluida de trazados de ECG en un amplio espectro de patologías, de forma supervisada.

4. Holter:

- Conocimientos sobre la técnica de Holter.
- Interpretación supervisada de estudios de Holter hasta adquirir una alta competencia.

5. TAC CORONARIO:

- Conocimiento básico de la técnica: modo de realización, adquisición de imágenes, pretratamiento del paciente, indicaciones y contraindicaciones a la misma.
- Interpretación del score de calcio de Agagston.
- Interpretación del estudio no invasivo de la anatomía coronaria.

- Realización de informes de TAC coronario.

6. CARDIORMN:

- Conocimiento básico de la técnica: modo de realización, adquisición de imágenes, pretratamiento del paciente, indicaciones y contraindicaciones a la misma.
- Conocimiento de los distintos protocolos de estudio mediante RMN cardiaca.
- Interpretación de estudios básicos de RMN, tanto de cine como perfusión y realce tardío con Gadolinio. Estudio de las diferentes miocardiopatías y sus características en cardioRMN (dilatada, hipertrófica, restrictiva, miocarditis, cardiopatías congénitas, etc.). Estudio de la Cardiopatía Isquémica y sus complicaciones.
- Iniciación a la interpretación de estudios de estrés con dobutamina.

En el plan docente de nuestra Sección está prevista la admisión de un rotante de otros servicios.

3. OBJETIVOS DOCENTES DE LA UNIDAD CORONARIA

Programa Docente de la Unidad Coronaria

- Manejo del paciente con infarto agudo con elevación del ST
- Manejo del paciente con SCA sin elevación del ST
- Manejo del paciente con insuficiencia cardiaca aguda
- Manejo del paciente con taquiarritmias y bradiarritmias graves
- Manejo del paciente con shock
- Manejo del paciente con taponamiento
- Manejo del paciente con síndrome aórtico agudo (disección, hematoma intramural, úlcera aórtica)
- Manejo de las urgencias cardiológicas en el Servicio de Urgencias
- Atención de pacientes en la Unidad de Dolor Torácico en colaboración con la sección de imagen.

Técnicas

- Canulación de vías venosas periféricas y centrales (yugular, subclavia y femoral) y arteriales (radial y femoral)
- Implantación de catéteres marcapaso por vía endovenosa yugular, subclavia y femoral
- Monitorización hemodinámica con catéter de Swan-Ganz
- Intubación orotraqueal y ventilación asistida
- Cardioversión y Desfibrilación
- Pericardiocentesis
- Implantación de balón de Contrapulsación

4. OBJETIVOS DOCENTES DE LA UNIDAD DE ARRITMIAS

OBJETIVOS TEÓRICOS

1.- Conocimiento de la epidemiología, manifestaciones clínicas, criterios diagnósticos y diagnóstico diferencial, manejo de exploraciones complementarias necesarias para completar el diagnóstico y adecuado tratamiento de enfermedades tales como:

- Bradiarritmias
 - Enfermedad del nodo sinusal
 - BAV
- Taquiarritmias:
 - Arritmias supraventriculares
 - Taquicardias auriculares, reentrada AV nodal, Reentrada AV por vía accesoria,...
 - FA y Flutter auriculares
 - Arritmias ventriculares
 - Taquicardias idiopáticas
 - Taquicardias asociadas a Cardiopatía estructural

2.- Manejo Diagnóstico-terapéutico del Síncope

- Holter externo
- Holter insertable
- Test de Basculación

3.- Fundamentos Diagnósticos y Terapéuticos en Electrofisiología Cardíaca

- EEF: técnica, protocolos empleados, indicaciones e interpretación de resultados
- Técnicas de ablación por radiofrecuencia: indicaciones, resultados y complicaciones.

4.- Fundamentos de la Estimulación Cardíaca

- Técnicas de implantación, indicaciones, seguimiento y complicaciones

5.- Fundamentos de Desfibrilación

- Técnicas de implantación, indicaciones, seguimiento y complicaciones
 - Desfibrilación Externa
 - DAI

6.- Fundamentos de Dispositivos tricamerales

- Técnicas de implantación, indicaciones, seguimiento y complicaciones

OBJETIVOS PRÁCTICOS

SALA DE ELECTROFISIOLOGÍA

- Conocimiento de las bases de datos operativas en la Unidad (EEF y ablaciones, tricamerales, pacientes ingresados,...)
- Conocimiento y manejo del polígrafo
- Conocimiento y manejo del Desfibrilador Externo
- Realización de Estudios Electrofisiológicos, incluyendo punción venosa-arterial, colocación de catéteres, protocolos de estimulación e interpretación de resultados, actitud terapéutica. NÚMERO MÍNIMO: 30
- Colaboración en la realización de ablaciones, incluyendo punción venosa-arterial, colocación de catéteres, protocolos de estimulación e interpretación de resultados, actitud terapéutica. NÚMERO MÍNIMO: 50

- Implantación de Holter insertable. NÚMERO MÍNIMO: 2

CONSULTA DE MARCAPASOS

- Conocimiento de las bases de datos operativas en la Unidad (MP)
- Seguimiento de marcapasos en consulta; NÚMERO MÍNIMO: 50

CONSULTA DE DESFIBRILADORES

- Conocimiento de las bases de datos operativas en la Unidad (DAI)
- Seguimiento de DAI en consulta; NÚMERO MÍNIMO: 20

CONSULTA DE UNIDAD DE ARRITMIAS

- Conocimiento de las bases de datos operativas en la Unidad (informes de pacientes)
- Valoración del paciente ambulante. Estrategia diagnóstica y terapéutica. NÚMERO MÍNIMO: 20

PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN

- Evaluación diaria de pacientes ingresados. Valoración clínica inicial, estrategia diagnóstica y proceso terapéutico.
- Alta de pacientes ingresados
- Seguimiento y programación de marcapasos y DAI implantados.

HOLTER

- Lectura, tutorizada inicialmente, de registros Holter de 24h. NÚMERO MÍNIMO: 100

QUIRÓFANO

- Implantación de marcapasos en colaboración con Servicio de CCV. Decisión de tipo de marcapasos y electrodos a implantar. Valoración de sus correctos parámetros de implantación
- Implantación de DAI en colaboración con Servicio de CCV. Decisión de tipo de DAI y electrodos a implantar. Valoración de sus correctos parámetros de implantación y programación

OBJETIVOS CIENTÍFICOS

1. Presentación como ponente de 1-2 sesiones clínicas del Servicio de Cardiología sobre temas relacionados con la Unidad.
2. Presentación de comunicaciones y ponencias en congresos nacionales e, idealmente, internacionales. Mínimo de 2 como primer autor.
3. Publicación de 1 trabajo como primer autor en revista nacional e, idealmente, internacional.
4. Posibilidad de inicio de tesis doctoral.

5. OBJETIVOS DOCENTES DE LA UNIDAD DE HEMODINÁMICA

1. Interpretar una coronariografía.
2. Conocer los distintos perfiles hemodinámicos.
3. Correlacionar la clínica con los datos angiográficos.
4. Saber los fundamentos de la técnica radiológica, adquisición de imágenes, obtención de presiones....
5. Dominar la técnica de punción arterial y venosa en varias localizaciones.
6. Dominar la técnica, resolver inconvenientes y complicaciones e interpretar los cateterismos diagnósticos izdo. y derecho.
7. Conocer procedimientos de intervencionismo coronario.

CRONOGRAMA:

1. En los dos primeros meses:

- Debe conocer y aprender a manejar todo el material empleado en un cateterismo.
- Utilizar adecuadamente los distintos programas (cathcor, hicolor, acom, dicom) y bases de datos. Realizar los informes que deben corregidos por médico de plantilla.
- Segundo operador en todos los procedimientos diagnósticos.
- Realizar como primer operador y acompañado de un staff procedimientos derechos (BEM y determinación de presiones).
- Manejar y prevenir las posibles complicaciones del procedimiento asesorado por personal de plantilla.
- Se le adjudicará un tema de contenido académico para desarrollo y potencial publicación.

2. En los siguientes dos meses:

- Primer operador siempre acompañado de un staff, de algunos cateterismos izquierdos.
- Primer operador habitual de procedimientos derechos.
- Manejar y prevenir las posibles complicaciones del procedimiento.
- Cumplimentar adecuadamente los informes de los cateterismos realizados.

3. En los últimos dos meses:

- Realizar cateterismos izquierdos supervisados por un staff.
- Segundo operador de procedimientos intervencionistas.
- Participación en otras actividades de la unidad: sesiones, congresos, docencia de estudiantes o residentes de otras especialidades.

- Traducir en una comunicación y/o publicación el tema adjudicado si no hay causas externas que justifiquen su retraso.

ROTACION: voluntaria.

Cuatro meses en el quinto año de residencia:

Realización de procedimientos intervencionistas simples y de bajo riesgo, supervisados por un staff.

Debe encargarse de una línea académica propia y presentar los resultados al final de su rotación.

6. OBJETIVOS DOCENTES DE LA UNIDAD DE TRASPLANTE CARDIACO

Objetivos de la rotación

Las tres áreas clínicas fundamentales en las que basa esta rotación son el Trasplante Cardíaco, la Insuficiencia Cardíaca Avanzada y la Hipertensión Pulmonar. Los objetivos fundamentales del residente de Cardiología en esta rotación son:

A. CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

1. Adquisición de conocimientos teóricos
2. Adquisición de habilidades
3. Habilidad en el enfoque diagnóstico
4. Capacidad para tomar decisiones
5. Utilización racional de los recursos

Al final de esta rotación, el residente deberá haber adquirido varias capacidades. En el campo del TRASPLANTE CARDIACO deberá:

- Saber realizar un enfoque diagnóstico en el paciente candidato a Trasplante Cardíaco utilizando racionalmente los recursos disponibles.
- Conocer el manejo del paciente que está incluido en lista de espera de Trasplante Cardíaco
- Conocer los principales fármacos inmunosupresores utilizados en el Trasplante Cardíaco así como su monitorización, efectos secundarios, interacciones y otros problemas relacionados con su uso.
- Conocer los principales problemas médicos asociados al trasplante cardíaco en sus diferentes fases evolutivas (fallo primario del injerto, infecciones oportunistas, rechazo agudo celular y humoral, tumores asociados, enfermedad vascular del injerto, etc.)
- Familiarizarse con el diagnóstico anatomopatológico del rechazo celular en el microscopio óptico en muestras de biopsia endomiocárdica.
- Entender la técnica de la biopsia endomiocárdica y sus posibles morbilidades asociadas.
- Conocer las indicaciones y complicaciones más habituales del trasplante cardiopulmonar

En el campo de la INSUFICIENCIA CARDIACA, el rotante deberá:

- Saber realizar un enfoque diagnóstico de la insuficiencia cardíaca (IC) utilizando los recursos de forma racional en el paciente con insuficiencia cardíaca avanzada.
- Saber realizar el diagnóstico diferencial entre los diversos tipos de enfermedades cardíacas (miocardiopatías, patología del pericardio, valvulopatías, cardiopatías congénitas, etc.) que llevan a la IC.
- Saber estratificar al paciente con insuficiencia cardíaca según un enfoque pronóstico multidisciplinario.

- Ser capaces de individualizar el tratamiento adecuado en cada caso en el paciente con insuficiencia cardiaca (IC) según los datos clínicos y hemodinámicos.
- Ser capaces de realizar un programa de recomendaciones higiénico-dietéticas para el paciente con Insuficiencia Cardiaca
- Saber utilizar correctamente los tratamientos médicos disponibles para la insuficiencia cardiaca severa crónica (vasodilatadores, bloqueadores beta, inhib. de aldosterona, etc.) y aguda (inotrópicos y vasodilatadores i.v.), así como conocer los problemas relacionados con el uso de estos.
- Conocer y familiarizarse con la indicación de diversos dispositivos de terapia de estimulación eléctrica (DAI, resincronizador), soporte circulatorio (balón de contrapulsación, asistencias ventriculares, etc.) en pacientes con miocardiopatías e IC.
- Saber establecer la indicación de trasplante cardiaco y cardiopulmonar en situación urgente y electiva en nuestro medio
- Conocer las decisiones y actitudes a tomar en la fase terminal de pacientes con IC, basadas en una estrategia de cuidados paliativos.

En el campo de la HIPERTENSIÓN PULMONAR, el rotante deberá:

- Entender la fisiopatología de esta enfermedad
- Conocer el algoritmo diagnóstico de esta enfermedad y su clasificación
- Poder realizar un test de vasodilatación pulmonar e interpretar su resultado.
- Conocer los principales fármacos utilizados en la Hipertensión Pulmonar así como sus efectos secundarios, interacciones y otros problemas relacionados con el uso de estos.
- Saber identificar a los pacientes candidatos a trasplante Cardio-Pulmonar o bipulmonar

B. ACTITUD: Al finalizar el periodo de rotación se realizará una valoración del rotante en la que no solo se tendrá en cuenta la adquisición de conocimientos y habilidades sino también su actitud, haciendo hincapié en los siguientes aspectos:

1. Motivación
2. Dedicación
3. Iniciativa
4. Puntualidad / Asistencia
5. Nivel de responsabilidad
6. Relaciones paciente / familia
7. Relaciones con el equipo de trabajo
8. Actitudes éticas ante el enfermo y su entorno acordes con los valores profesionales y sociales actuales.

Sesiones de la Unidad

Todos los martes a las 8:15 hay una sesión clínica con asistencia obligatoria para el residente/rotante. En esta sesión se tratan temas específicos relacionados con el Trasplante Cardíaco, la Insuficiencia Cardíaca avanzada y la Hipertensión Pulmonar. El residente deberá participar activamente en esta sesión.

Además, es recomendable la asistencia al resto de sesiones clínicas de Servicio de Cardiología (todos los miércoles y jueves a las 8:15).

Periodo de rotación

El tiempo apropiado para la consecución de los objetivos señalados en un Residente de Cardiología en sus últimos años de formación es de unos 6 meses. Pueden realizarse rotaciones más breves, adaptables a diferentes niveles de formación, para consecución de objetivos específicos (en general, centrados en la familiarización con la indicación y manejo del trasplante cardíaco).

OBJETIVOS DOCENTES DE CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA

Servicio de Cardiología Pediátrica Hospital La Paz MADRID

BÁSICO: RESIDENTES DE PEDIATRÍA y OTROS RESIDENTES DE CORTA ESTANCIA

Los M.I.R. de pediatría y cardiología del hospital tendrán una rotación por cardiología infantil de 2-3 meses durante el 2º o 3º año de residencia. El programa de formación tendrá como objetivos

1. Identificación de soplos inocentes y patológicos
2. Reconocimiento de signos de insuficiencia cardiaca
3. Reconocimiento de signos de hipoxia aguda y crónica
4. Conocimiento de las lesiones cardiacas más comunes
5. ECG. Técnica de registro e interpretación básica
 - A. Determinación del ritmo
 - B. Determinación de la conducción AV
 - C. Hipertrofia de VD y de VI
 - D. Identificación de Arritmias más comunes
6. Ecocardiografía. Nociones básicas. Limitaciones del Eco. Efecto doppler
7. Cateterismo. Indicaciones y conocimientos básicos sobre la técnica
8. Tratamiento médico.
 - A. Conocimiento de la dosificación de las medicaciones comunes (Digital, diuréticos, vasodilatadores, PGE1)
 - B. Conocimiento de efectos secundarios más comunes
9. Tratamiento quirúrgico
 - A. Conocimiento de los procedimientos quirúrgicos más comunes
 1. Cirugías de CIV, Canal AV, CIA, EP, E Ao
 2. Switch arterial
 3. Glenn, Fontan y Norwood
10. Normas de profilaxis de endocarditis bacteriana

1.1.- FORMACIÓN TEÓRICA

Se seleccionarán de textos y artículos una bibliografía básica que se deban leer durante la rotación como base para asentar los conocimientos de la especialidad.

Se coordinarán sesiones dirigidas a los rotantes con carácter semanal en las que se comentarán casos clínicos y artículos de la literatura por parte de los

rotantes que permitan profundizar en el conocimiento del programa teórico. Estas sesiones se realizarán los viernes de 9 a 10 de la mañana.

1.2.- FORMACIÓN PRÁCTICA

1.2.1.- ASISTENCIAL

Durante la rotación acudirán a diario a Cardiología y se ubicarán en planta bajo la supervisión de los médicos adjuntos designados por el Servicio de Cardiología. Su labor consistirá en:

- 1.- Pase de visita diario a los pacientes ingresados a cargo de cardiología.
- 2.- Evaluación de interconsultas de pediatría.
- 3.- Asistencia a consultas externas de Cardiología Infantil.

1.2.2.- ACTIVIDAD DOCENTE Y DE INVESTIGACIÓN.

Participación en los trabajos para Congresos o Publicaciones del Servicio.

1.3.- TIEMPO DE ESTANCIA MÍNIMO.

Mínimo de 2 meses, aunque sería deseable que fueran 3 meses.

1.4.- CAPACIDAD DOCENTE.

Para M.I.R. de pediatría en rotación de 2-3 meses (Básica): 2

5. ROTACIONES

- a. **Cronograma general de rotaciones:** A continuación se expone un esquema de las rotaciones de los tres residentes (A, B y C) que es el que se entrega a los R1 cuando llegan al centro.

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
R-A	URGENCIAS	PLANTA	PLANTA	PLANTA	PLANTA	PLANTA	PLANTA	CORO	CORO	CORO	CORO	CORO
R-B	MI	CORO	CORO	CORO	CORO	CORO	CORO	PLANTA	PLANTA	PLANTA	PLANTA	PLANTA
R-C	MI	MI	MI	MI	PLANTA	PLANTA	PLANTA	PLANTA	PLANTA	PLANTA	CORO	CORO
AÑO 3º												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
R-A	ECO	ECO	ECO	ECO	ECO	ECO	CORO	CORO	CORO	CORO	CORO	ANESTESIA
R-B	PLANTA	ANESTESIA	CORO	CORO	CORO	CORO	ECO	ECO	ECO	ECO	ECO	ECO
R-C	CORO	CORO	ECO	ECO	ECO	ECO	ECO	ECO	ANESTESIA	CORO	CORO	CORO
AÑO 4º												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
R-A	ARRITMIAS	ARRITMIAS	ARRITMIAS	ARRITMIAS	ARRITMIAS	ARRITMIAS	RHB CARD	RM/Erg/TAC	RM/Erg/TAC	HD	HD	HD
R-B	RM/Erg/TAC	RM/Erg/TAC	CCV	ARRITMIAS	ARRITMIAS	ARRITMIAS	HD	HD	HD	HD	HD	HD
R-C	HD	HD	HD	HD	HD	HD	ARRITMIAS	ARRITMIAS	ARRITMIAS	ARRITMIAS	ARRITMIAS	ARRITMIAS
AÑO 5º												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
R-A	HD	HD	HD	TX	TX	TX	TX	TX	NIÑOS	NIÑOS	NIÑOS	VOL
R-B	ARRITMIAS	ARRITMIAS	ARRITMIAS	NIÑOS	NIÑOS	NIÑOS	VOL	VOL	VOL	VOL	VOL	TX
R-C	NIÑOS	NIÑOS	NIÑOS	RM/Erg/TAC	RM/Erg/TAC	CCV	RHB CARD	TX	TX	TX	TX	TX
AÑO 6º												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO							
R-A	VOL	VOL	VOL	VOL	CCV							
R-B	TX	TX	TX	TX	RHB CARD							
R-C	VOL	VOL	VOL	VOL	VOL							

6. GUARDIAS:

Los residentes de primer año hacen guardias en Urgencias, de media 4 al mes, a partir de Abril empiezan a hacer guardias de cardiología, durante este primer año 1 o 2 al mes.

A partir del año de R2 hacen únicamente guardias de cardiología. Existen dos tipos de guardias, de tarde y completas. Las de tarde consisten en guardias de 15:00 h a 22:00 h los días de diario y de 9:00 a 21:00 h los fines de semana. Hacen unas 5-6 guardias/tardes mensuales.

En las guardias de especialidad hay por tanto dos residentes de guardia hasta las 21 h acompañados de un adjunto de la plantilla de cardiología que les supervisa. El adjunto suele quedarse al cuidado de los pacientes de la Unidad Coronaria y los residentes se ocupan tanto de los pacientes de la unidad coronaria como de ir a las distintas llamadas de plantas y urgencias. Los residentes consultan todos los pacientes que ven a su adjunto responsable aunque se les deja autonomía a la hora de valorar al paciente. Todas las altas e ingresos son supervisados. Los pacientes con patologías agudas graves o complicadas son valorados por los residentes supervisados y acompañados desde el primer momento por el adjunto.

7. ACTIVIDADES

a. Programa de formación común complementaria

El residente de Cardiología participa en las siguientes actividades comunes a las especialidades médicas:

- Presentación de una sesión general del Hospital cada 12 meses, que puede ser de caso clínico o una revisión bibliográfica.
- Realización de su rotación por la especialidad de Medicina Interna y por Urgencias durante los primeros 8 meses de la residencia.
- Cursos obligatorios del centro como el curso de Reanimación Avanzada, el de protección radiológica y asistencia a los distintos seminarios que se imparten principalmente durante el primer año de residencia.
- Seminarios de ECG impartidos por el Servicio de Cardiología del centro.
- Realización de guardias de urgencias durante el primer año de su formación.

b. Sesiones específicas del servicio: A las 8:15 horas 3 días a la semana.

- Los residentes empiezan con estas sesiones desde R2, e imparten una de cada 12 sesiones. Los temas son revisiones bibliográficas, discusión de casos clínicos y sesiones de investigación, principalmente. A estas sesiones acuden todos los residentes del servicio así como los adjuntos y el jefe de servicio.
- Además participan activamente a la hora de presentar los casos a CCV para ver si son susceptibles o no de intervención. Esto lo hacen una vez a la semana en la sesión con CCV.
- Y acuden a la sesión que imparte cada semana un adjunto del servicio y que puede ser bibliográfica o específica de las distintas técnicas o casos que se ven en las diferentes secciones.
- En las secciones también existen sesiones específicas en las que participan los residentes y sus horarios y periodicidad dependen de cada sección, por ejemplo en arritmias y trasplante son los viernes por la mañana mientras que en hemodinámica se discuten los casos a diario a primera hora.

c. Otras actividades: Los residentes participan en muchas otras actividades docentes a lo largo de su residencia, entre ellas destacan los cursos de inglés organizados por el servicio, cursos de estadística, cursos de simulación de tratamiento de enfermos clínicos. Estos cursos son intensivos y tienen periodicidad anual.

8. TUTORIA Y SUPERVISION

a. Tutores e información general sobre los mismos:

Los actuales tutores de residentes son:

El Dr. Víctor Castro, adjunto de la Sección de Arritmias.

El Dr. Manolo Gómez Bueno, adjunto de la Sección de Trasplante Cardíaco.

La Dra. Susana Mingo, adjunta de la Sección de Imagen.

b. Protocolo de supervisión:

A excepción de la Unidad de Hemodinámica no existe un protocolo escrito acerca de la supervisión de los residentes en cada sección. La práctica general en el Servicio es la siguiente:

- Durante los primeros días que el residente pasa en cada sección lo que hace únicamente es acompañar al adjunto y observar. El tiempo empleado en esta primera parte depende del nivel de dificultad/responsabilidad del trabajo a realizar, y suele oscilar entre 15 días y un mes.
- A partir de ese momento el residente realiza el trabajo siempre supervisado por un adjunto, que no es siempre la misma persona. No existe nadie dedicado especialmente a la docencia, ésta es impartida por todos los adjuntos del servicio.
- En determinadas rotaciones el residente alcanza prácticamente autonomía total, consultando las dudas en el manejo y tratamiento a su adjunto responsable, y la supervisión de los informes. Esto ocurre al final de sus rotaciones, y únicamente en residentes mayores del tercer año.
- En las guardias de presencia física hay siempre un residente y un adjunto. Se realizan guardias de especialidad a partir del segundo año. El adjunto supervisa todas las actuaciones del residente de segundo año. A partir del tercer año el residente va adquiriendo una mayor autonomía y consulta al adjunto todos los puntos en los que tiene dudas, las altas e ingresos. Si en la guardia es preciso realizar un procedimiento invasivo o alguna prueba más especializada (como por ejemplo un ecocardiograma transesofágico, implante de marcapasos transitorio, u otras técnicas) siempre lo hará en presencia de su adjunto de guardia.

A continuación se expone el protocolo de supervisión de la sección de **Hemodinámica:**

DURACIÓN:

Los residentes de cardiología deberán cumplimentar seis meses en el laboratorio de hemodinámica en su formación cardiológica.

Para completar su formación pueden elegir una segunda rotación voluntaria de 3 a 6 meses en su último año de residencia.

De carácter voluntario, los residentes pueden tener implicaciones en los proyectos de investigación de la unidad a lo largo de los cinco años de residencia.

RESPONSABLE:

El encargado de la tutorización de los residentes en la Unidad de hemodinámica es el Dr. Oteo que con el apoyo de los demás cardiólogos intervencionistas coordina su actividad asistencial, investigadora y de aprendizaje.

PROGRAMA:

-Durante los dos primeros meses deberán adquirir conocimientos del funcionamiento del laboratorio:

*Asistencia a la sesión diaria de 8 a 8:30h donde se planifica la actividad diaria.

*Conocimiento de los protocolos de realización de cateterismos ambulantes, que requieran ingreso previo, angioplastias ambulantes, angioplastias complejas y procedimientos especiales.

*Comunicación directa con la Unidad Coronaria para conocer la situación de pacientes pendientes de realización de procedimientos y la evolución de pacientes tratados.

*Aprendizaje de las bases de datos existentes en la unidad y su aplicabilidad.

*Realización bajo supervisión, del análisis de los registros e imágenes recogidas y elaboración posterior de un informe preliminar de los procedimientos realizados.

*Valoración de pacientes en seguimiento tras intervencionismo coronario y no coronario. Conocimiento de protocolos de revisiones médicas.

*Conocimiento y participación en protocolos de actuación de la Unidad en el ámbito del Área sanitaria: Protocolo del tratamiento del infarto agudo "IM 60" y de diagnóstico y tratamiento de dolor torácico.

*Entrada a las salas de trabajo desde el inicio de las pruebas para conocer adecuadamente la preparación del paciente, medicación a utilizar, material empleado y su manejo, técnicas de abordaje, conocimiento de aparatos de Rx, obtención y adquisición de imágenes, estrategias diagnósticas y terapéuticas a realizar según la características de los pacientes.

-Durante los meses 3º y 4º de forma progresiva y según criterio del Médico Adjunto responsable, tendrán una participación más activa en distintas fases de los procedimientos:

*Aplicar sus conocimientos adquiridos en la obtención de los distintos accesos arteriales y venosos.

*Realizar un cateterismo venoso para estudio de la hemodinámica pulmonar y cavidades derechas.

*Manipulación de los catéteres específicos para la realización de coronariografías y angiografías.

*Participación en la realización en biopsias endomiocárdicas en VD dirigidas a pacientes trasplantados cardíacos en su determinada monitorización del rechazo agudo.

*Documentación adecuada del historial clínico de los pacientes para realizar una valoración inicial del procedimiento a realizar.

*Saber interpretar los datos obtenidos para concertarlos en un informe provisional adecuado.

*Participar en los protocolos y proyectos de investigación de la Unidad.

-Durante los meses 5º y 6º los residentes deberán realizar cateterismos diagnósticos completos: Conocer los datos clínicos del paciente, elegir la vía de acceso y el material adecuado, manipular los catéteres, obtener registros hemodinámicas e imágenes angiográficas, interpretar los resultados, realizar un informe y discutir las recomendaciones o posibilidades terapéuticas.

-Tras los 3 a 6 meses de la segunda rotación opcional manejarán bajo supervisión estrecha el material a utilizar en procedimientos terapéuticos. Se encargarán directamente de líneas de investigación de la Unidad. Solicitarán becas de investigación básicas para cubrir las necesidades de sus proyectos en la unidad.

ROTACION RESIDENTES HEMODINAMICA	1 MES	2º MES	3º MES	4º MES	5º MES	6º ME S
Revisión clínica y Bases de datos						
Punción venosa						
Punción arterial						
Realización de Biopsias						
Realización de cateterismos dx						

OBJETIVOS:

A nivel asistencial:

-Conocer las posibilidades diagnósticas y terapéuticas que ofrece la Unidad para poder aplicarlas a los pacientes.

-Saber interpretar los distintos perfiles hemodinámicos y angiográficos.

-Conocer la prevención y el tratamiento de las posibles complicaciones de los distintos procedimientos.

A nivel de investigación:

-Participar en los proyectos de la Unidad.

-Realizar comunicaciones congresos de la especialidad

-En segunda rotación opcional: solicitar al menos una beca de investigación y escribir al menos un artículo en revistas biomédicas de los resultados.

A nivel de docencia y aprendizaje:

-Representar a la Unidad en las sesiones de residentes sobre temas de Hemodinámica.

-Discutir los procedimientos con el staff asignado así como en las sesiones diarias de la Unidad.

-Participar en reuniones científicas nacionales de hemodinámica dirigidas a residentes o cardiólogos en formación.

-Seguir las directrices (lectura libros y documentación científica) en su formación de los cardiólogos de Unidad.

c. Protocolo de supervisión de urgencias: Ver protocolo en docencia.

d. Protocolo general de supervisión de la Comisión de docencia: Ver protocolo en docencia.

9. EVALUACION

a. Evaluación formativa.

1. Entrevista tutor residente (ETC):

Se realizan 4 entrevistas al año, una por trimestre, el modelo de dichas entrevistas es el siguiente:

ESPECIALIDAD DE:

Nombre del residente:					
Año de residencia:	1	2	3	4	5
Fecha de la entrevista:					
Entrevista anual:	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	

Rotaciones realizadas desde la última entrevista:

-
-
-
-

Grado de consecución de objetivos docentes y competencias en dichas rotaciones, así como en otros momentos de su formación (guardias, sesiones, cursos, etc.):

OBJETIVOS ALCANZADOS / PUNTOS FUERTES:

Problemas e incidencias en el período (en rotaciones, guardias, cursos, investigación, etc.) y posibles soluciones planteadas:

OBJETIVOS NO ALCANZADOS / PUNTOS DÉBILES:

PACTO PARA MEJORAR COMPETENCIAS:

Próximas rotaciones (hasta la siguiente entrevista):

-
-
-
-

Repaso de objetivos docentes y competencias a adquirir en dichas rotaciones:

- Realizado
- No realizado. Motivo (*describir*)

Próximos acontecimientos docentes (preparación de sesiones clínicas por el residente, asistencia a cursos o sesiones, revisión de temas, búsquedas bibliográficas, preparación de publicaciones o comunicaciones, etc.):

- Ninguno
- El / los siguiente/-s:

-
-
-
-

¿Se ha revisado el Libro del Residente?

- Realizado
- No realizado. Motivo (*describir*)

OBSERVACIONES DEL TUTOR:

Nombre y firma del tutor:

Firma del residente:

- 2. Instrumentos objetivos de evaluación:** Para evaluar de forma objetiva la rotación el residente emplea el BOE 110 de Mayo de 2008 y los objetivos docentes de la sección por la que está rotando. Esta documentación se entrega al residente en su primer día de llegada al centro y está disponible en cualquier momento que lo precise, en manos de los tutores de los residentes. Con estos documentos comprueba que ha realizado todos los puntos que se describen y el número de procedimientos necesarios y nos informa a través de las hojas de las entrevistas trimestrales.
El residente debe leerse también estas normas antes de comenzar sus rotaciones para poder detectar cualquier desviación de las mismas y poder ponerlo en conocimiento del tutor y el responsable de su rotación y solventar las incidencias cuanto antes.
 - 3. Informe de evolución formativa:** No existe un informe específico de evolución formativa, con las fichas de evaluación trimestrales de los residentes y de los supervisores de cada rotación es con lo que evaluamos las rotaciones.
- b. Evaluación sumativa:**
- 1. Fichas de evaluación:** Se utilizan los informes oficiales de evaluación de cada rotación. A continuación se adjunta.

EVALUACION ROTACION

APELLIDOS Y NOMBRE		
NACIONALIDAD	DNI/PASAPORTE	
CENTRO		
TITULACION	ESPECIALIDAD	AÑO RESIDENCIA
TUTOR		

ROTACION			
CONTENIDO	DURACION:	DE	A
UNIDAD	CENTRO		
JEFE DE LA UNIDAD ASISTENCIAL			

EVALUACION CONTINUADA	
A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	CALIFICACION (1)
NIVEL DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS ADQUIRIDOS	
NIVEL DE HABILIDADES ADQUIRIDAS	
HABILIDAD EN EL ENFOQUE DIAGNOSTICO	
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES	
UTILIZACION RACIONAL DE RECURSOS	
MEDIA (A)	

B.- ACTITUDES	CALIFICACION (1)
MOTIVACION	
DEDICACION	
INICIATIVA	
PUNTUALIDAD/ASISTENCIA	
NIVEL DE RESPONSABILIDAD	
RELACIONES PACIENTE/FAMILIA	
RELACIONES EQUIPO DE TRABAJO	
MEDIA (B)	

CALIFICACION EVALUACION CONTINUADA (70 % A + 30 % B)	CALIFICACION (1)	CAUSA E.NEG. (3)

CALIFICACION LIBRO DEL ESPECIALISTA EN FORMACION	CALIFICACION (1)	CAUSA E.NEG. (3)

En _____ a _____ de ____ de 199 _

VISTO BUENO: EL JEFE DE LA UNIDAD

EL TUTOR

Fdo.: _____

Fdo.: _____

- 2. Informes de rotación externa:** En las rotaciones en el extranjero el responsable de la sección por la que rota el residente emite un documento evaluando los distintos aspectos de la rotación. Este documento es diferente dependiendo del lugar de rotación. Se adjunta siempre en la comisión de docencia anual.

3. **Informes de jefes asistenciales:** No existen informes específicos de los jefes asistenciales, al residente se le evalúa con la hoja de evaluación oficial de la rotación descrita más arriba
4. **Memoria:** Los residentes presentan la memoria anual en el mes de Mayo en el documento oficial creado para este fin. A continuación se muestra este documento.

MEMORIA ANUAL DEL RESIDENTE

Indicar nombre, especialidad, año de residencia y meses-años que comprende la Memoria

Nombre:

Especialidad:

Año de residencia:

Periodo comprendido:

1. ACTIVIDAD ASISTENCIAL

1.1. EN TU SERVICIO Y EN LOS SERVICIOS POR LOS QUE HAS ROTADO

- **Servicio propio o rotación:**
- **Facultativo/s responsables:**
- **Fechas de la rotación:**
- **Breve resumen de la actividad diaria en esta rotación.**
- **Aprendizaje en competencias clínicas (conocimientos, habilidades, actitudes,...)**
- **Incluir una hoja por rotación**



1.2. TÉCNICAS REALIZADAS

Modelo Medicina y cualquier especialidad:

TIPO DE TECNICA	Nº
Paracentesis	
Punciones lumbares	
Toracocentesis	
Intubaciones	
Canalización de vías centrales	
Biopsias	
Endoscopias	
Punción de médula ósea	

Otras específicas de la especialidad

1.2. TÉCNICAS REALIZADAS.

Modelo Quirúrgico (incluir intervenciones programadas y urgentes)

Tipo de intervención	Nº	1º Cirujano	2º Cirujano	3º Cirujano

1.2. TÉCNICAS REALIZADAS

Modelo Servicios centrales.

Recomendable incluirlas directamente en el resumen de las actividades diarias.

EXPLORACIÓN	Nº	Nivel			
		A	B	C	D

1.3. GUARDIAS.

Modelo general

Modalidad de Guardia	Número
Especialidad	
Urgencias	
Planta	
Total	

Modelo Familia.

Modalidad de Guardia	Número
-----------------------------	---------------

Urgencias medicina	
Urgencias cirugía	
Pediatría	
O.R.L.	
Total	

A. Es el residente el que realiza y/o protocoliza la exposición y el informe sin supervisión por el facultativo de plantilla o este es ocasional.

B. Es el residente el que realiza y/o protocoliza la exploración, siendo supervisado en la realización del informe.

C. El residente realiza y/o protocoliza la exploración y el informe con la supervisión del facultativo de plantilla.

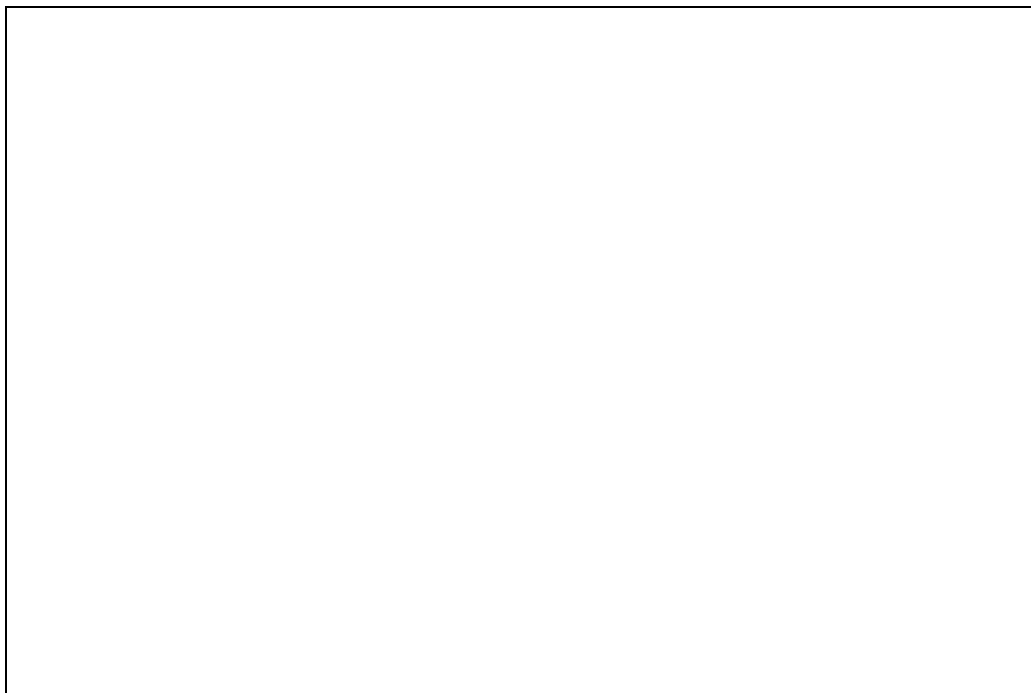
D. El residente está presente durante la realización y/o protocolización de la exploración y del informe que son realizados por el facultativo responsable.

2. ACTIVIDAD DOCENTE.

2.1. PRESENTACIONES:

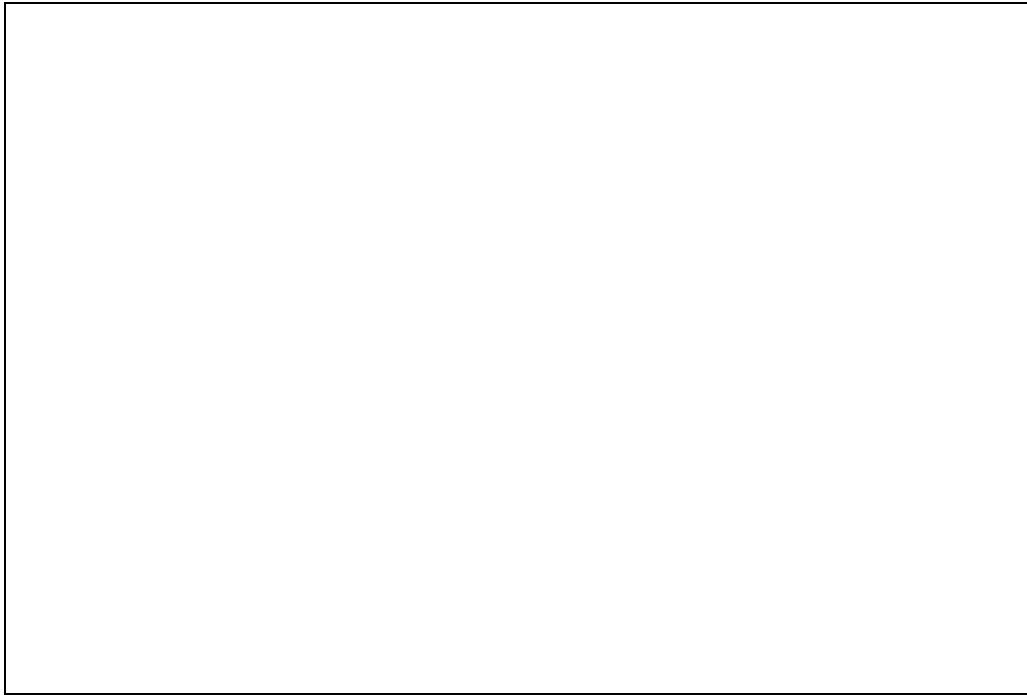
A. En las sesiones generales.

Especificar tema de la exposición y fecha.



B. Sesiones del servicio propio.

Especificar tema de la exposición y fecha.



C. Otras

2.2. CURSOS, CONFERENCIAS, SIMPOSIUM, etc. a los que asistió.

- **Tipo de curso (Cursos organizados por Docencia, Formación complementaria, Doctorado, Conferencia, ...)**
- **Título del curso**
- **Director/es del mismo**
- **Fecha**
- **Créditos (si los hubiera)**

--

3. ACTIVIDAD RELACIONADA CON LA INVESTIGACIÓN.

3.1. COMUNICACIONES A CONGRESOS.

- **Título de la comunicación**
- **Autor/es**
- **Denominación del Congreso**
- **Ciudad y fecha**

--

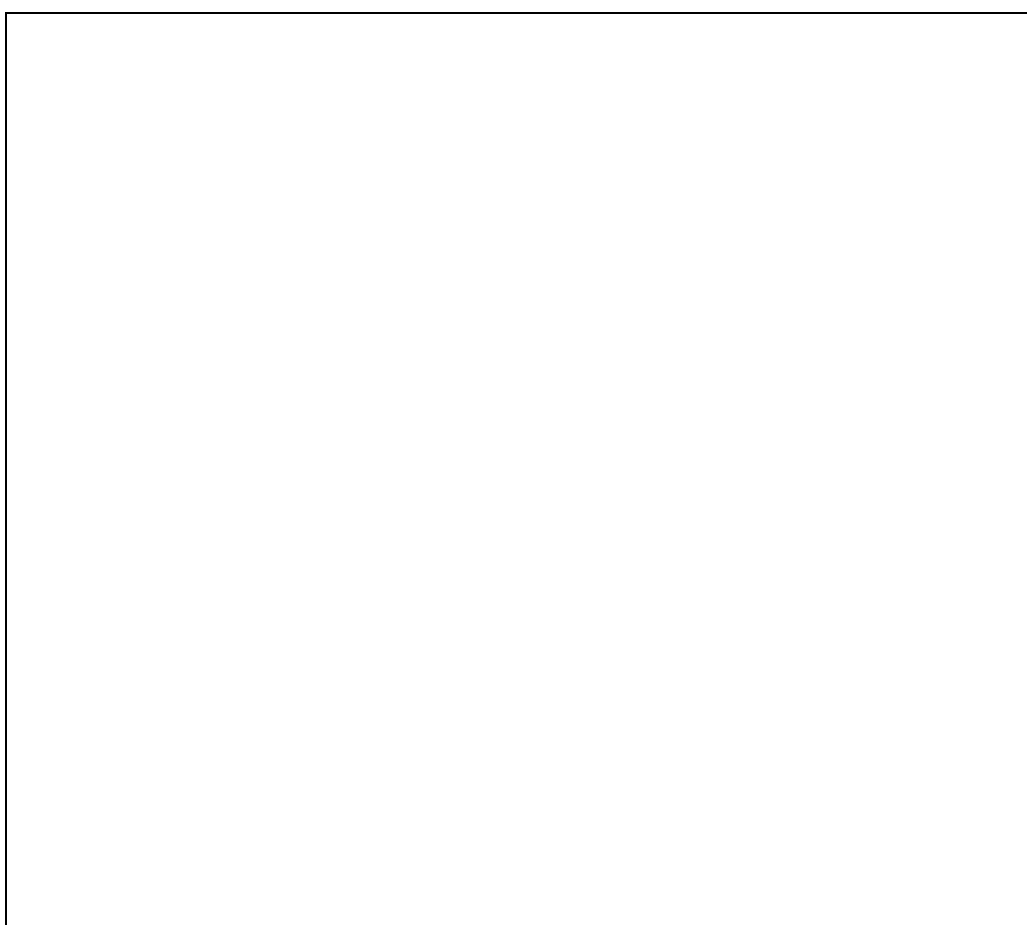
3.2. PUBLICACIONES

- **Citar según las normas internacionales. Incluir todas en las que aparezca. Poner según orden de firmante (primero las de primer autor, segundo las de segundo y así sucesivamente.**
- **Subrayar nombre en negrita**

3.2.A. Nacionales: Autores, título, revista, páginas y fecha.

3.2.B. Internacionales: Autores, título, revista, páginas y fecha.

3.2.C. Libros o capítulo/s de libro/s: Autores, título, páginas y fecha.



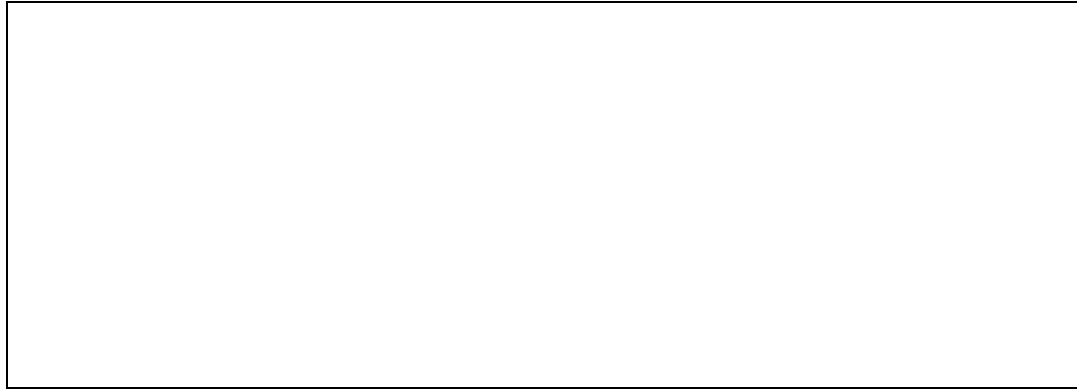
3.3. TRABAJOS EN INVESTIGACIÓN.

Participación en líneas de investigación del propio Servicio o ensayos multicéntricos

- **proyectos de investigación**
- **líneas de investigación**
- **etc.**
- **(especificar tema y directores o investigadores principales)**

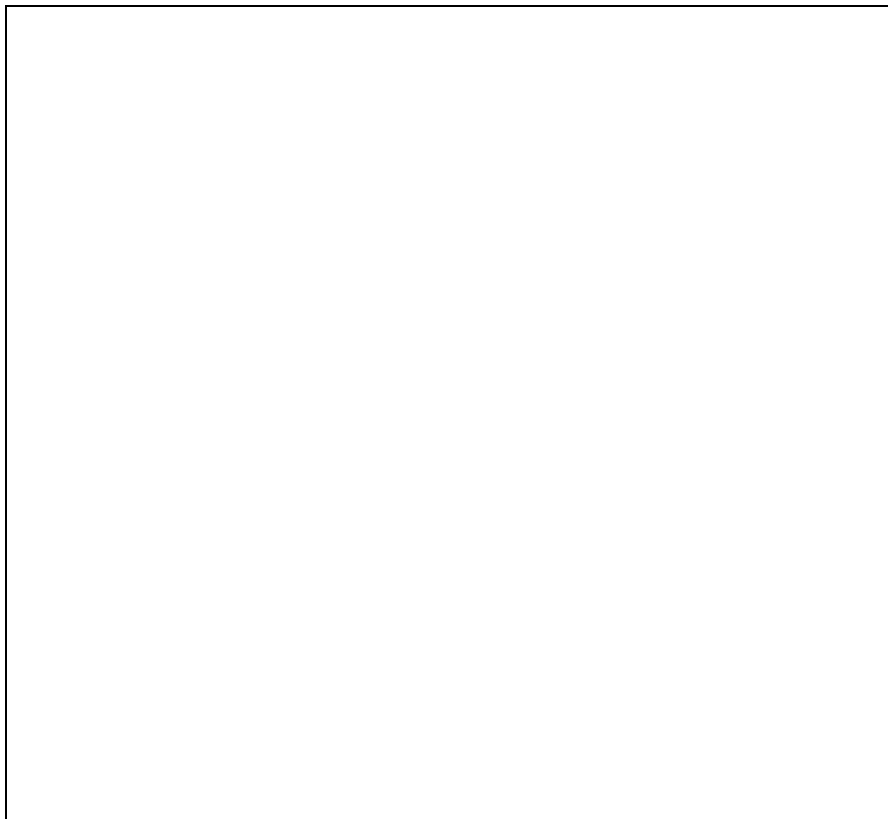
Especificar la situación de la tesis doctoral:

- **realizando los créditos iniciales**
- **realizando la suficiencia investigadora (especificar tema y directores)**
- **tesis en preparación o pendiente de lectora (especificar tema y directores)**
- **tesis realizada: título de la misma, directores, fecha y evaluación**



4. PREMIOS CONSEGUIDOS.

De cualquier tipo, en relación con la profesión.



5. OTRAS ACTIVIDADES.

Cualquier otra actividad que se considere de interés, incluyendo inglés y bioestadística.



**CONFIRMAMOS LA VERACIDAD DE ESTE
DOCUMENTO:**

**Tutor/es de residentes del servicio
(Nombre y firma)**

**Jefe de Estudios del Hospital Puerta de Hierro
(Nombre y firma)**

Majadahonda, a ____ de _____ de 20

- 5. Informe anual:** Incluye la memoria anual, el resumen de las distintas evaluaciones de las rotaciones y un informe del tutor.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

FICHA 2

HOJA DE EVALUACION ANUAL DEL RESIDENTE - EJERCICIO LECTIVO 200 - 200

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

PERMANENCIA EN EL CENTRO

VACACIONES REGLAMENTARIAS:
PERIODOS DE BAJA:

ROTACIONES

CONTENIDO	UNIDAD	CENTRO	DURACION	CALIFICACION (1)	CAUSA E.NEG (3)

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

CONTENIDO	TIPO DE ACTIVIDAD	DURACION	CALIFICACION (2)	CAUSA E.NEG (3)

INFORME JEFES ASISTENCIALES

CALIFICACION (2)	CAUSA E.NEG (3)

CALIFICACIÓN EVALUACIÓN ANUAL MEDIA ROTACIONES + A.C (SI PROCEDE)+INF.(SI PROCEDE)	<input type="text"/>
CAUSA DE EVALUACIÓN NEGATIVA	<input type="text"/>

Madrid, de de 200

Sello de la Institución



EL JEFE DE ESTUDIOS

Fdo: _____

- 6. Entrevistas tutor residente:** Se realizan por escrito las entrevistas de tutorización obligatorias, 1 por trimestre, el modelo de estas entrevistas

está en este mismo documento (ver más arriba). Además, los tutores están disponibles en cualquier momento para cualquier duda o problema que se le presente al residente.

- c. **Encuesta de satisfacción del residente:** Se presenta anualmente en la comisión de docencia en sobre cerrado. El modelo es el siguiente:

ENCUESTA DE SATISFACCION DEL RESIDENTE

La Comisión de Docencia a través de esta encuesta, quiere conocer el grado de satisfacción de los residentes con las actividades docentes del Hospital. Los datos obtenidos nos servirán para reorientar nuestra futura actuación. Es importante que al menos figure tu especialidad y opcional y deseable tu nombre y año de residencia. Gracias de antemano por vuestra colaboración.

Nombre: _____

Especialidad: _____

Indica tu año de residencia: _____ Duración total de la Residencia: _____

Bloque al que pertenece tu especialidad: Médico: ____; Quirúrgico: ____; Centrales: ____ Otros: ____

Escala de valoración:

1: mala; 2: deficiente; 3: suficiente; 4: buena; 5: muy buena

Valoración del Servicio propio

Valoración general:

- Valora globalmente el Servicio de 1 a 5 _____
- ¿Se preocupa tu Servicio por tu formación?. Valora de 1 a 5 _____

Valoración de la tutoría:

- ¿Tu Servicio te ha entregado un programa escrito de formación ajustado al de tu especialidad?
SI/NO
- ¿Tus rotaciones se ajustan al programa? SI/NO
Valora de 1 a 5 _____

- Dedicación de tu tutor a la docencia. Valora de 1 a 5 _____
- ¿Tienes regularmente programadas entrevistas con tu tutor SI/NO
- Grado de Satisfacción con tu tutor. Valora de 1 a 5 _____

Valoración de las Sesiones del Servicio:

- ¿Existe un calendario escrito con las sesiones específicas de tu servicio? SI/NO
- ¿Se cumple dicho calendario?. Valora de 1 a 5 _____
- Sesiones clínicas de tu servicio. Valora de 1 a 5 _____
- Sesiones bibliográficas de tu servicio SI/NO. Valora de 1 a 5 _____
- Sesiones con otros servicios SI/NO
- Sesiones de morbimortalidad de tu servicio SI/NO.
- Grado de participación del Staff en las sesiones de tu servicio. Valora de 1 a 5 ____

Valoración de la labor asistencial:

- Grado de supervisión en tu labor asistencial. Valora de 1 a 5 _____
- Formación asistencial que recibes. Valora de 1 a 5 _____

Valoración de la formación investigadora/ética:

- ¿Asistes regularmente a cursos y congresos? SI/NO. Valora de 1 a 5 _____
- ¿Participas en publicaciones y proyectos de investigación? SI/NO. Valora de 1 a 5 _
- ¿Tienes proyecto de tesis doctoral? SI/NO. Valora de 1 a 5 _____
- ¿Qué opinión te merece el trato humano que recibe el paciente en tu servicio? Valora de 1 a 5 _____

Valoración asistencial y docente de las rotaciones fuera de tu

Servicio:

Servicios por los que has rotado

asistencial

docente

Valoración de la Comisión de Docencia

Valoración general:

- ¿Te sientes respaldado por la Comisión de Docencia? SI/NO. Valora de **1 de 5** ____
- Labor de la Comisión de Docencia. Valora de 1 a 5 ____

Valoración de las Sesiones Generales:

- Sesiones Clínicas Generales (Miércoles). Valora de 1 a 5 ____
- Seminarios (Martes). Valora de 1 a 5 ____
- Sesión clínico-patológica (Viernes). Valora de 1 a 5 ____
- Oferta de sesiones generales que recibes. Valora de 1 a 5 ____
- Grado de asistencia y participación de tu servicio en las sesiones generales. Valora de 1 a 5 ____

Valoración de Urgencias:

- ¿Estás supervisado por el Staff en las guardias? SI/NO. Valora de 1 a 5 ____
- ¿Contribuyen las guardias a tu formación? SI/NO. Valora de 1 a 5 ____

Valoración de Biblioteca/Archivo:

- Biblioteca del hospital. Valora de 1 a 5 ____
Espacio físico/revistas escritas ____

Biblioteca virtual ____
- Organización de historias y archivo. Valora de 1 a 5 ____

Comentarios y sugerencias:

NOTA: Si alguna pregunta no es pertinente por el tipo de especialidad u otra razón, puede contestarse como no procede (N P).

La encuesta es requisito indispensable en la evaluación anual y será entregada previa a la evaluación al Tutor en sobre cerrado, o en su defecto a la Secretaria de la Comisión de Docencia.

PLAN INDIVIDUAL DE FORMACIÓN

Residente:

A su llegada se hace entrega a los nuevos residentes de Cardiología de la siguiente documentación:

- Esquema de las rotaciones del residente de cardiología durante todo su periodo formativo. Los tres residentes de primer año se reúnen y eligen qué recorrido corresponde a cada uno. Los recorridos son idénticos en su contenido, aunque ordenados de forma diferente. A continuación se detallan estos documentos:

ROTACIONES RESIDENTES

OFICIALES

- **R-1**
- Medicina Interna (Neumología, Nefrología,...)
- **R-2**
- Unidad Coronaria 6 m
- Cardiología Clínica (planta y consulta): 6 m
- **R-3**
- Ecocardiografía: 6-8 m

- Unidad Trasplante Cardíaco: 2 m
- **R-5**
- Unidad Trasplante Cardíaco: 4 m
- Cardiología pediátrica:3 m
- Rotación Externa (idealmente extranjero): 4 m
- CCV..... 1 m

REALES HOSPITAL PUERTA DE HIERRO. RESIDENTE B.

- **R-1**
- Medicina Interna: 7 m
- Urgencias: 1 m
- Unidad Coronaria 4 m
- **R-2**
- Unidad Coronaria 2 m
- Cardiología Clínica (planta e interconsultas):..... 6 m
- Anestesia:1 m
- Unidad Coronaria 4 m
- **R-3**
- Ecocardiografía: 6 m
- Ergometría, Isótopos, ECG, Holter, MAPA, RMN... 2 m
- CCV 1 m
- EEF, arritmias, MP y DAI:..... 3 m
- **R-4**
- Hemodinámica: 6 m
- EEF, arritmias, MP y DAI:..... 3 m
- Cardiología Pediátrica: 3 m
- **R-5**

- Rotación Externa (idealmente extranjero): 4 m
- Unidad Trasplante Cardíaco: 6 m
- Rehabilitación cardíaca ..:..... 1 m

REALES HOSPITAL PUERTA DE HIERRO. RESIDENTE C.

R-1

- Unidad Coronaria 3 m
- Urgencias: 1 m
- Medicina Interna: 7 m

R-2

- Cardiología Clínica (planta e interconsultas):..... 6 m
- Unidad Coronaria 4 m
- Ecocardiografía: 3 m

R-3

- Ecocardiografía: 3 m
- Anestesia:1 m
- Unidad Coronaria 3 m
- Hemodinámica:6 m

R-4

- EEF, arritmias, MP y DAI:..... 6 m
- Cardiología Pediátrica: 3 m
- Ergometría, Isótopos, ECG, Holter, MAPA, RMN... 2 m

R-5

- CCV 1 m
- Rotación Externa (idealmente extranjero): 4 m
- Rehabilitación cardíaca:1 m
- Unidad Trasplante Cardíaco:6 m

- Claves para entrar en distintos portales y revistas médicas a través de internet. Instrucciones para ponerse en contacto con la biblioteca y solicitar la clave de acceso a la misma.
- Objetivos docentes de cada una de las unidades, extraídos de lo publicado en la normativa de nuestra especialidad y adaptados a la realidad de la residencia en las distintas unidades docentes del centro.