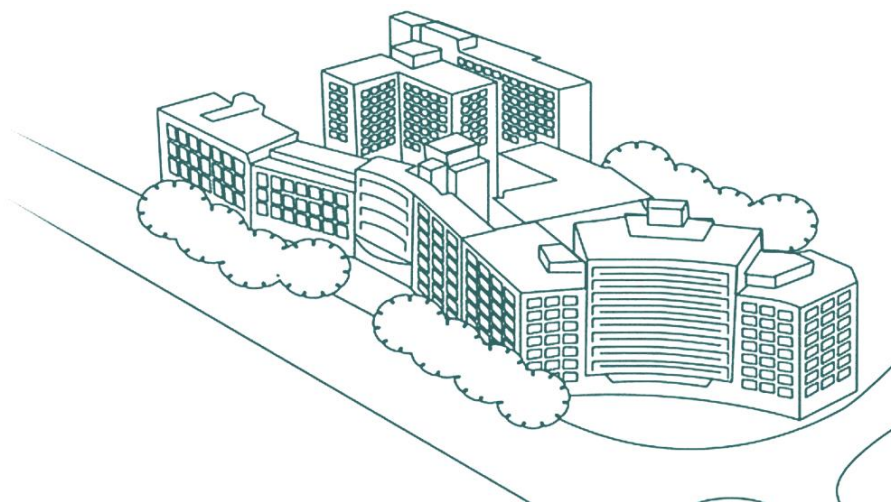


Guía Docenteo Itinerario Formativo Tipo de la Especialidad de Radiodiagnóstico



Madrid, enero 2020

Supervisada por

Prof. Jerónimo Farré
Jefe de Estudios

Director de Docencia
Profesor Emérito, Medicina, UAM

Blanca Barroso
Jefe de Residentes y Adjunta del Servicio
de Alergología

Raúl Fernández-Prado
Jefe de Residentes y Adjunto del Servicio
de Nefrología

Autores

Jaime Fernández Cuadrado
Jefe de Servicio

Fernando Ybañez Carrillo
Jefe de Servicio

Marta Tomás Mallebrera
Tutora de Residentes y Adjunta del
Servicio

Carmelo Palacios Miras
Tutor de Residentes y Adjunto del
Servicio

presentada y aprobada por la CD en su reunión de 13 de mayo de 2020

Índice

Autores	3
Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)	4
Preámbulo	4
El HUFJD hoy	4
Información de interés en Internet	4
Cartera de servicios	7
Unidades docentes acreditadas para formación especializada	7
Actividad asistencial	8
Población de referencia	8
Docencia en el HUFJD	9
Unidad docente de Radiodiagnóstico	10
Introducción	10
Recursos humanos	12
Dependencias físicas del servicio	15
Dotación tecnológica del servicio	15
Programa de la especialidad	16
Programa oficial de la especialidad según el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social y la Comisión Nacional de la Especialidad	16
Plazas acreditadas en el HUFJD	16
Programa anual de formación del residente	16
Cronograma de rotaciones	17
Competencias a adquirir por año de residencia y rotación	18
Primer año (R1)	18
Segundo año (R2)	19
Tercer año (R3)	21
Cuarto año (R4)	22
Rotaciones externas de programa	24
Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia	24
Guardias y/o atención continuada	25
Plan de supervisión de los residentes	25
Evaluación del residente	26
Actividades docentes	27
Sesiones del servicio e interdepartamentales	27
Actividades formativas presenciales de formación longitudinal (congresos, talleres, seminarios) y formación transversal dentro y fuera del hospital	28
Cursos on-line dentro del aula Jiménez Díaz y otros cursos on-line recomendados	29
Participación en la docencia de los alumnos de la UAM	30
Vías clínicas	30
Guías de las sociedades profesionales y científicas	30
Actividades científicas y publicaciones	32
Formación en investigación	32
Participación de los residentes en ensayos clínicos y/o en proyectos de investigación	32
Publicaciones y comunicaciones en congresos en las que han tomado parte los residentes en los últimos 5 años	33

Autores



Jaime Fernández Cuadrado
Jefe de Servicio
jaime.fernandez@quironosalud.es



Fernando Ybañez Carrillo
Jefe de Servicio
fernando.ybanez@quironosalud.es



Carmelo Palacios Miras
Tutor de Residentes y Adjunto del Servicio
carmelo.palacios@quironosalud.es



Marta Tomás Mallebrera
Tutora de Residentes y Adjunta del Servicio
mtomas@fjd.es

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)

Preámbulo

El **Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)** es una entidad de propiedad privada pero asistencialmente integrada en la **Red de Hospitales Públicos del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS)** de la Comunidad de Madrid, a través de un concierto sustitutorio. Más del 95% de los pacientes asistidos en el HUFJD pertenecen al sistema público nacional de salud. El HUFJD forma parte del **Grupo Quirónsalud** que a su vez pertenece a **Helios Kliniken**, propiedad del grupo alemán **Fresenius**.

Desde su fundación en 1955 por el Profesor **Carlos Jiménez Díaz**, nuestra institución ha unificado asistencia sanitaria, investigación y docencia, desde una perspectiva de excelencia. Como consecuencia de ello ha sido y es un centro de referencia en la sanidad española. En 1970, la Fundación Jiménez Díaz se convierte en uno de los hospitales universitarios de la **Universidad Autónoma de Madrid** fundada en 1968. Además, la Fundación Jiménez Díaz colabora con el **Centro Superior de Investigaciones Científicas**, la **Universidad de Alcalá de Henares**, el **CEU**, la **Universidad de Navarra**, el **CNIC**, el **CIEMAT**, y mantiene convenios en materia de investigación y formación con múltiples universidades e instituciones sanitarias nacionales y extranjeras.

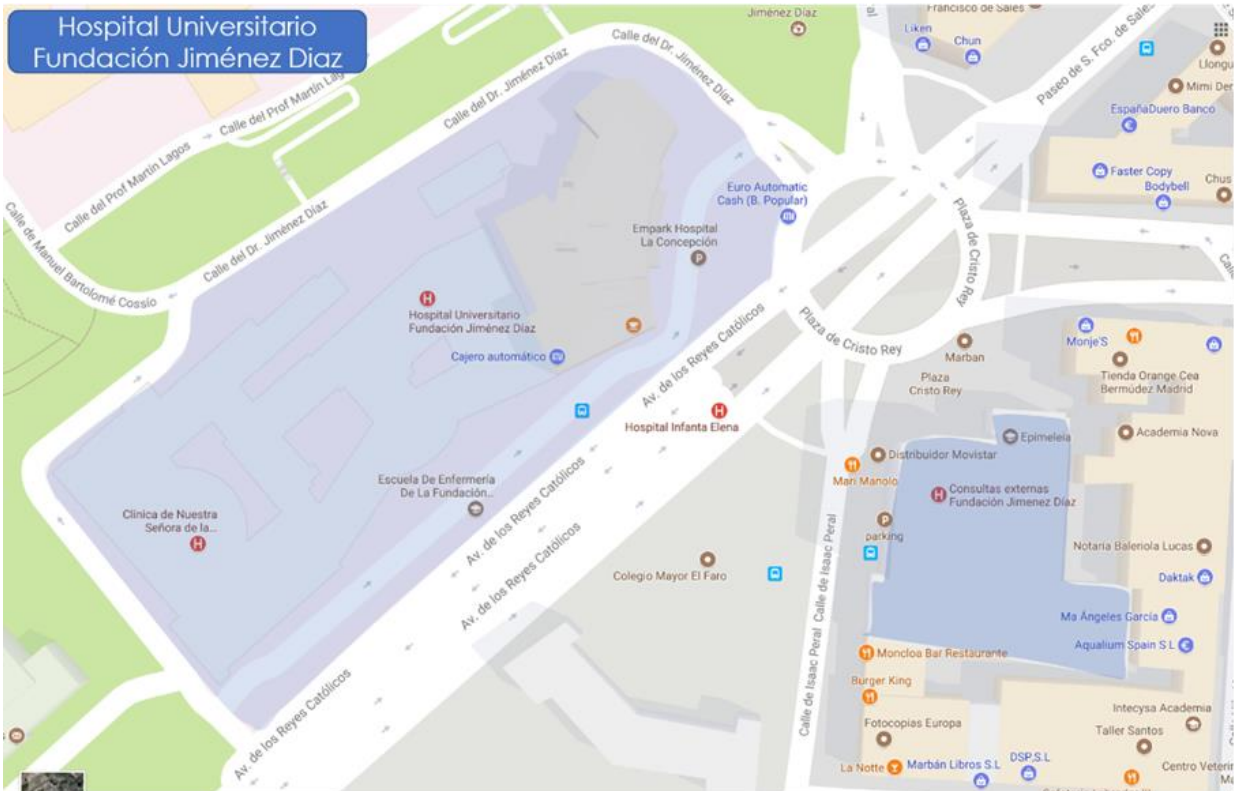
El HUFJD hoy

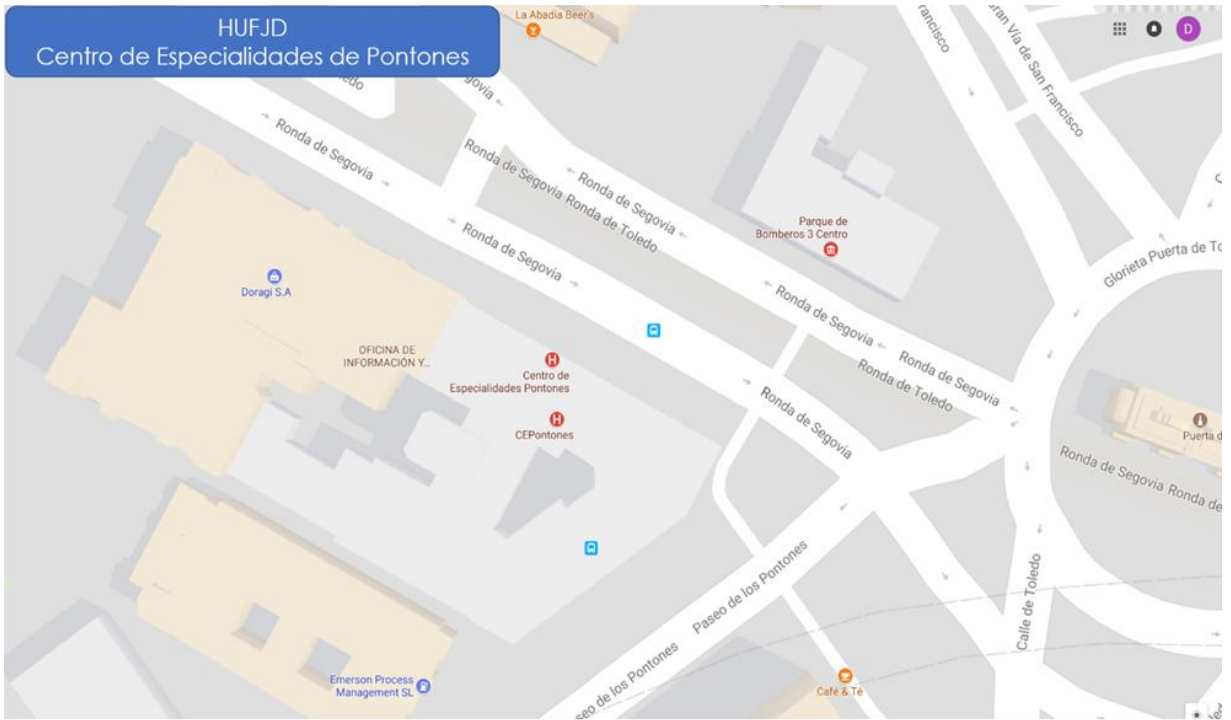
El HUFJD está catalogado dentro de la **Red del Servicio Madrileño de Salud** en el grupo de **hospitales de gran complejidad**, es decir, un hospital de referencia nacional y regional capaz de atender pacientes con todo tipo de patología. En ese mismo grupo figuran el Hospital Clínico de San Carlos, el Hospital Gregorio Marañón, el Hospital Universitario La Paz, el Hospital Ramón y Cajal, el Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda, el Hospital de la Princesa y el Hospital 12 de Octubre.

Arquitectónicamente, el HUFJD ha sufrido una completa remodelación en el curso de los últimos 16 años, modernizando todas sus dependencias, instalaciones y equipamientos diagnósticos y terapéuticos. El complejo hospitalario está formado por la agregación de varios edificios construidos en épocas diferentes desde la inauguración de su núcleo inicial, la Clínica de la Concepción, **el 1 de junio de 1955**. Además, disponemos de un edificio de consultas externas en la propia plaza de Cristo Rey y de dos centros ambulatorios de consulta externa para especialidades médicas y quirúrgicas en la calle de Quintana y en la Puerta de Toledo (centros de especialidades de Argüelles y Pontones).

Información de interés en Internet

En <https://www.fjd.es/> puede consultarse información relevante acerca del hospital y especialmente en lo que a docencia concierne (<https://www.fjd.es/es/docencia>).





Cartera de servicios

Especialidades Médicas: Alergología, Aparato Digestivo, Cardiología, Endocrinología, Geriátría, Hematología, Inmunología Clínica, Medicina Interna, Nefrología, Neumología, Neurofisiología, Neurología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Psicología, Psiquiatría, Reumatología, Cuidados Paliativos y Salud Laboral.

Especialidades Quirúrgicos: Angiología y C. Vascular, C. Cardíaca, C. Gral. y Digestivo, C. Maxilofacial, C. Ortopédica y Traumatología, C. Pediátrica, C. Plástica y Reparadora, C. Torácica, Dermatología, Neurocirugía, Estomatología, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología, Anestesia.

Especialidades Materno-infantiles: Pediatría, Ginecología, Obstetricia, Unidad de Reproducción Asistida, Neonatología.

Unidad de Trasplantes.

Servicios Centrales: Anatomía Patológica, Laboratorio de Bioquímica, Laboratorio de Hematología, Laboratorio de Inmunología, Laboratorio de Microbiología, Farmacia, Genética, Medicina Nuclear, Medicina Preventiva, Radiodiagnóstico, Neuro-Radiología, Radiología Vascular Intervencionista, Rehabilitación, Urgencias.

Unidades especiales: Unidad Coronaria, Unidad de Ictus, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios, Unidad Cuidados Intensivos Neonatales y Unidad Cuidados Intensivos Pediátricos.

Unidades docentes acreditadas para formación especializada

Especialidades Médicas: Alergología, Aparato Digestivo, Cardiología, Endocrinología y Nutrición, Hematología y Hemoterapia, Inmunología, Medicina Interna, Nefrología, Neumología, Neurología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, UDM de Salud Mental (Psiquiatría, Psicología Clínica, EIR Salud Mental), Reumatología, UDM de Salud Laboral (Medicina y EIR del Trabajo), UDM Atención Familiar y Comunitaria (Medicina y EIR Familiar y Comunitaria)

Especialidades Quirúrgicos: Angiología y C. Vascular, C. Gral. y del Aparato Digestivo, C. Ortopédica y Traumatología, C. Torácica, Dermatología MQ y Venereología, Neurocirugía, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología

Especialidades Materno-infantiles: UDM de Pediatría (Pediatría y sus AAEE, EIR Pediátrica), Obstetricia y Ginecología

Servicios Centrales: Anatomía Patológica, Análisis Clínicos, Anestesiología y Reanimación, Microbiología y Parasitología, Farmacia Hospitalaria, Radiodiagnóstico, Medicina Física y Rehabilitación, Medicina Intensiva, Medicina Preventiva.

Actividad asistencial

En 2018 se han llevado a cabo en el HUFJD más de **1.250.000 consultas externas** y **36.000 intervenciones quirúrgicas**. Se han atendido más de **163.000 urgencias** y se han dado unas **31.000 altas** desde las distintas salas de hospitalización.

Población de referencia

El HUFJD atiende tanto pacientes del sistema nacional de salud, como pacientes privados y de compañías aseguradoras. El 95,74% de los pacientes atendidos son del sector público en el que tenemos asignada una población de

- distrito sanitario Centro, 161.000 personas
- distrito sanitario Moncloa-Fuencarral, 121.000 personas
- distrito sanitario de Arganzuela, 153.000 personas

El total de habitantes asignados es de más de **453.500**(ver tabla en página siguiente), aunque en determinadas especialidades de alta complejidad (cirugía cardíaca, neurocirugía, ablación de arritmias cardíacas, etc.) es centro de referencia para más de **800.000 habitantes**.

Centro de Salud	Núm. Población Total
CONS. MINGORRUBIO	468
C.S. ALAMEDA	21267
C.S. ANDRES MELLADO	23170
C.S. ARAVACA	39129
C.S. ARGÜELLES	13867
C.S. CACERES	13942
C.S. CASA DE CAMPO	13108
C.S. DELICIAS	10769
C.S. EL PARDO	2231
C.S. EMBAJADORES	19521
C.S. ISLA DE OZA	20610
C.S. JUSTICIA	15854
C.S. LAS CORTES	29182
C.S. LAVAPIES	25486
C.S. LEGAZPI	34169
C.S. LINNEO	9657
C.S. MARIA AUXILIADORA	12415
C.S. MARTIN DE VARGAS	17792
C.S. PALMA NORTE	24762
C.S. PARROCO JULIO MORATE	22495
C.S. PASEO IMPERIAL	35841
C.S. SEGOVIA	23072
C.S. VALDEZARZA-SUR	12835
C.S. VENTURA RODRIGUEZ	11827
	25
Total del HOSPITAL FUNDACION JIMENEZ DIAZ en el Periodo 201909	453494

Docencia en el HUFJD

El **plan estratégico corporativo de quirónsalud** contempla la docencia, en sus tres facetas (pregrado, residencia y formación continuada), como elemento decisivo para garantizar una actividad asistencial con alto nivel de excelencia y para poder contar con profesionales sanitarios con una formación acorde al progreso permanente de las ciencias de la salud.

Nuestro hospital adoptó el sistema de residencia como método de formación de nuevos especialistas antes incluso de que se implantase de manera oficial en España. La docencia de residentes está estructurada a través de un [plan estratégico](#) y un [plan de gestión de calidad](#). El **Plan Estratégico** de formación especializada (PEFE) y el **Plan de Gestión de Calidad** para la docencia de residentes (PGCD) aprobados en 2013, definieron el proyecto denominado '[mejor residente](#)' cuyo objetivo es la mejora continua en la formación de residentes, implantando nuevas metodologías, mejorando la formación y compromiso de los tutores, revisando cada año los objetivos docentes e incorporando nuevas tecnologías de [formación online](#) y simulación. Para un mejor ejercicio de la labor tutorial, los tutores de residentes disponen cada mes de dos horas de exención de labor asistencial por cada residente a su cargo. Además, los tutores tienen unos objetivos anuales que se autoevalúan y auditan, recibiendo un incentivo económico en función del grado de cumplimiento de esas metas.

Existe un extenso [plan de formación transversal](#) para cubrir aspectos no directamente relacionados con la especialidad, como son talleres sobre lectura crítica de la literatura científica, introducción a la investigación, bioestadística, cómo hablar en público, como escribir artículos científicos, cómo preparar ilustraciones para artículos profesionales, uso de herramientas ofimáticas para publicaciones, etc.

Tomando como modelo las competencias nucleares para residentes definidas por el **Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME)**, en el HUFJD llevamos a cabo no solo una **evaluación formativa**, sino también evaluaciones **por competencias y sumativas**. El objeto es motivar y preparar a los residentes para un aprendizaje a lo largo de toda su vida profesional, mejorar su profesionalismo, habilidades en comunicación y relaciones interpersonales, y dotarles de un mejor conocimiento del sistema sanitario, del marco legal en el que se desenvuelven los profesionales en ciencias de la salud, de las implicaciones económicas del ejercicio profesional, etc. Estas evaluaciones, por otro lado, permiten a los tutores ayudar de forma personalizada a sus residentes a adquirir los conocimientos, hábito de estudio y habilidades profesionales que necesitarán a lo largo de toda su vida como especialistas en ciencias de la salud. Estas habilidades incluyen no solo las relacionadas con la resolución de problemas de su especialidad, sino las tocantes a su relación con pacientes, familiares y compañeros de los diferentes ámbitos del entorno laboral.

También en conexión con su preparación para seguir aprendiendo a lo largo de toda su vida laboral, fomentamos que los residentes **aprendan enseñando**. En el HUFJD existen múltiples oportunidades para desarrollar esta capacidad, tanto con estudiantes de la Universidad Autónoma, como con otros residentes y a través de diversas actividades formativas organizadas por los servicios y por la propia Dirección de Docencia.

Unidad docente de Radiodiagnóstico

Introducción

El Servicio de Radiodiagnóstico nació, se ha desarrollado y ha evolucionado al igual que nuestro hospital, fundado por el Profesor Jiménez Díaz, entre la década de los años 40 y 50. Desde el inicio, el departamento de Imagen de la Fundación Jiménez Díaz tiene una clara tradición docente.

Nuestro servicio cuenta en actualidad con la más moderna tecnología, estando dotado con tres máquinas de tomografía computarizada (TC), una de ellas de fuente dual y cinco resonancias magnéticas, una de ellas de 3T y otra de 1,5 T en la zona de quirófano en la que se realizan estudios intraoperatorios en neurocirugía. Disponemos asimismo de salas de radiología convencional totalmente digitales, equipo de tomosíntesis, ecógrafos de última generación y sala de intervencionismo con capacidad de obtener imágenes tomográficas.

La actividad básica del residente consiste en rotaciones organizadas por las distintas secciones que conforman el servicio, estando este organizado en órganos y sistemas. Las rotaciones de los residentes se ajustan a lo dispuesto en la normativa actual sobre la formación de especialistas en radiodiagnóstico (BOE 2008). El día a día fundamental implica la asunción progresiva de responsabilidades hasta conseguir la independencia diagnóstica (informes radiológicos) y terapéutica (intervencionismo) del residente en el último año de especialidad.

Actualmente el servicio cuenta con dos tutores, cada uno a cargo de cuatro residentes, que se encargan de realizar la supervisión formativa, reuniéndose de forma mensual con los residentes a su cargo para asegurar el cumplimiento de los objetivos docentes, tutorizar el proceso formativo a través de las distintas secciones y comprobar la correcta evolución en la evaluación recibidas de las distintas rotaciones.

Asimismo añadimos una evaluación sumativa mediante la realización de un examen anual personalizado para cada residente según su perfil de rotaciones durante ese año. En el futuro añadiremos también una evaluación competencial especialmente enfocada a aquellas rotaciones con una carga más intervencionista.

Creemos firmemente que para que la docencia sea buena es imprescindible que la asistencia sea óptima. Es imposible enseñar “bien” si las cosas no se hacen de forma rutinaria y cotidiana según guías y protocolos, pensando en el paciente y con una calidad exquisita. Es posible hacer buena asistencia y mala docencia pero imposible hacer una buena docencia si se hace mala asistencia. Por ello creemos que una parte del éxito de la docencia es la formación continuada de los miembros del staff con permanente actualización e innovación de la plantilla.

Son frecuentes las rotaciones de residentes de otros hospitales por nuestro departamento, con especial demanda de en las áreas de imagen cardiaca y radiología musculoesquelética. También es frecuente la presencia de rotantes procedentes de otros hospitales en las secciones de Mama y Radiología Vascular Intervencionista.

Nuestro hospital adoptó el sistema de residencia como método de formación de nuevos especialistas antes incluso de que se implantase de manera oficial en España. La docencia de residentes está estructurada a través de un plan estratégico y un plan de gestión de calidad. El Plan Estratégico de formación especializada (PEFE) y el Plan de Gestión de Calidad para la docencia de residentes (PGCD) aprobados en 2013, definieron el proyecto denominado 'mejor residente' cuyo objetivo es la mejora continua en la formación de residentes, implantando nuevas metodologías, mejorando la formación y compromiso de los tutores, revisando cada año los objetivos docentes e incorporando nuevas tecnologías de formación online y simulación. Los tutores de residentes disponen de dos horas y media semanales de exención de labor asistencial para poderlas dedicar a la acción tutorial. Además, cada año marcamos a los tutores objetivos sobre cuyo grado de cumplimiento reciben un incentivo económico anual.


Recursos humanos

Jefe de Servicio	<ul style="list-style-type: none">• Dr. Jaime Fernández Cuadrado• Dr. Fernando Ybáñez Carillo
Jefes Asociados	<ul style="list-style-type: none">• Eduardo Crespo Vallejo • Julio Contreras Martín• Begoña López-Botet• Gemma Medrano Seoane• Carmelo Palacios Miras• María Velasco Ruiz• Claudio Rodríguez Fernández• Jorge Escartín López• Antonio Hermosín Peña• Julia Montoya Bordón• Cristina Ordóñez González• Beatriz Sobrino Guijarro• Elena Capilla Cabezuelo• Anthony Vizarreta Figueroa• Aurora Bolívar• Javier del Valle Zapico• Álvaro Villalba Gutiérrez• María Molinelli Barroso• Olivia Benítez Dupin• Juan José Cordones Guerrero• Alicia Linares Beltrán• María Eugenia Gil Pineda• Begoña Gutiérrez San José• Javier Fernández Jara• Ulrike María Novo Rivas• Christian Escalona Huerta• Elena Quílez Caballero• Marta Tomas Mallebrera• Marta RepollésCobaleda
Adjuntos	<ul style="list-style-type: none">• Joaquín Vélez Vélez• Silvia Gómez García• Javier García Teijeiro
Supervisora de Enfermería	<ul style="list-style-type: none">• Alonso Sánchez, María Luisa• Vera Paredes, Maria Del Pilar
Enfermeras de otras áreas del servicio	<ul style="list-style-type: none">• Hernández Salinero, Francisco José• Fernández Del Olmo, Amaya• Hernanz Gil, Josefa• Sebastián Montero, Natalia

Personal TER

- Calcerrada Baeza, Alicia
- SánchezBlázquez, Ester
- Pascual Huecas, Sonia
- Casado Capa, Tamara
- Ortiz Miluy, Gloria
- Miguelañez Polo, Aranzazu
- Uceda De La Cruz, Irene
- García Briz, Sara
- Molina Pomares, Miriam De Las Nieves
- Noguerales San Marcos, Alberto
- De La Cruz Fernández, Beatriz

- Llorente Gutiérrez, Daniel
- Gil Díaz, Joaquín
- Muñoz De Santos, Jonathan
- Rene Cominetti, Pablo
- Saez Garcia, Ruben
- Lambea Sanchez, David
- Barba Barba, Francisca
- Sanchez Pradas, Beatriz
- Martinez Quintana, Belen
- Martinez Ayuso, Ana Raquel
- Bueno Ruiz, Inmaculada
- Municio Marcos, Saul
- Muñoz Moreno, Rosario
- Hernandez Jimenez, Alberto
- Muñoz Sanz, Tania
- Ganda Guerra, Monica
- Martinez Porras, Raquel
- Martinez Rodriguez, Ismael
- PesentiBottaro, Martin Albert
- Serrano Albuixech, Carolina
- Villafranca Enebral, Santos
- Gaitan Egea, Maria Dolores
- Gonzalez Gonzalez, Cristina
- Lagos Garcia, Ana Belen
- Vara Torralba, Sara
- Hortiguela Sanz, Noemi
- Lopez Gutierrez, Raquel
- Castel Ruiz Molinelli, Pablo
- Prieto Blazquez, Maria Paloma
- Torres Andres, Monica
- Frutos Gonzalez, Patricia
- Sanchez Arias, Fernando
- Merino Redondo, Noelia
- Toledo Sanchez, Pedro Luis
- Martin Perez, Coral
- Toledo Nogales, Ruben
- Recalde Martin, Inmaculada
- Muñoz Ojeda, Maria Misericordia

- 
- Serrano Ruano, Jorge
 - Palacios Herranz, Ruben
 - Sanz Blanco, Fernando
 - DumitranMatei, Petre
 - Domingo Pulido, Mario
 - Perez Inocente, Lourdes Rosario
 - Pascual Arevalo, Victoria
 - Serrano Utrilla, Julia
 - Planell Peñalver, Francisco Javier
 - Saez Guinea, Laura Isabel
 - Serrano Utrilla, Aranzazu
 - Valero Lopez, Laura
 - Nevado Bonilla, Coral
 - Hombrados Herreros, Hector
 - Dominguez Martinez, Sara
 - Gonzalez Martinez, Karen
 - Moreno Carballo, Sonia
 - Bailaz Pascua, Marina
 - Gonzalez Canalejas, Desiree
 - Lara Hernandez, Ana Isabel
 - Serrano Fernandez, Daniel
 - Cuevas Rubio, Francisco Javier
 - Gonzalez Gonzalez, Mario
 - Villafranca Nieto, Beatriz
 - Luque Estrada, Manuel
 - Somoza Romero, Noemi
 - Rosado Alegre, Pablo
 - Laguna Guardia, Patricia
 - Navas Sanchez, Esther
 - Lopez Pardo Romero, Maria Rosa
 - De La Fuente Herreros, Alejandro
 - Garcia Garcia, Darlington
 - Gonzalez Andres, Maria
 - Garcia Paniego, Paula
 - Gutierrez Leyton, David
 - Navarro Tovar, Sergio

Dependencias físicas del servicio

El Servicio de Radiodiagnóstico está ubicado en la planta baja del Hospital, centralizado en una misma demarcación del edificio. Con fácil acceso desde las entradas principales y Urgencias se encuentran las áreas técnicas de Radiología General, Neurorradiología, Radiología Vascul ar e Intervencionista, Ecografías, TC y RM.

Dentro del Servicio y en las distintas Secciones existen:

- Salas de informes
- Sala de biblioteca
- Aulas de sesiones
- Despachos médicos

Dotación tecnológica del servicio

Hospital General

- Salas convencionales: 4, Tórax digital 1
- Ecógrafos: 4
- TC Multicortes: 3 (de 64 y 256 detectores con doble fuente, más uno localizado en Radioterapia de 16 detectores para realización ocasional de procedimientos intervencionistas)
- Angiógrafos digitales: 3
- Resonancia Magnética: 5 (cuatro de 1.5T y un equipo de 3T)
- Mamógrafo digital con tomosítesis (mamotomo)
- Mesa prona de biopsia estereotaxica de mama
- Equipos Portátiles y radioquirúrgicos

Centro de Especialidades de Quintana

- Salas convencionales: 1
- Ecógrafos: 3
- Mamógrafos: 2
- Densitometría
- Telemando

Centro de Especialidades de Pontones

- Salas convencionales: 2
- Ecógrafos: 4
- Mamógrafo
- TC Multicorte de 16 detectores
- Resonancia Magnética de 1,5T

Programa de la especialidad

Programa oficial de la especialidad según el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social y la Comisión Nacional de la Especialidad

Los programas formativos del Ministerio de Sanidad acordados con las Comisiones Nacionales de cada especialidad se pueden ver en el siguiente enlace: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>

Plazas acreditadas en el HUFJD

El HUFJD tiene acreditadas dos plazas para cada año de residencia. Por tanto, en el servicio hay un total de ocho residentes de Radiología en formación.

Programa anual de formación del residente

Tal y como contempla la normativa vigente, el programa oficial de la especialidad ha sido adaptado a las características del HUFJD. En la siguiente página encontrará un esquema de las rotaciones según año de residencia.

Cronograma de rotaciones

	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
R1 a	Urgencias	Urgencias	RxTórax	RxTórax	Ecografía	Ecografía	Ecografía	Rxurg	Rxurg	Rxurg	TC Abdomen	TC Abdomen
R1 b	Urgencias	Urgencias	RxTórax	RxTórax	Rxurg	Rxurg	Rxurg	Ecografía	Ecografía	Ecografía	TC Neuro	TC Neuro
R2 a	TC Abdomen	TC Neuro	TC Neuro	TC Neuro	Músculo	Músculo	Músculo	Mama	Mama	Mama	TC Tórax	TC Tórax
R2 b	TC Neuro	TC Abdomen	TC Abdomen	TC Abdomen	TC Tórax	TC Tórax	TC Tórax	Músculo	Músculo	Músculo	Mama	Mama
R3 a	TC Tórax	RM Neuro	RM Neuro	RM Neuro	RM Neuro	RM Abdomen	RM Abdomen	RM Abdomen	Cardio	Cardio	Músculo	Músculo
R3 b	Mama	RM Abdomen	RM Abdomen	RM Abdomen	RM Abdomen	RM Neuro	RM Neuro	RM Neuro	Vascular perif.	Vascular perif.	Vascular perif.	Cardio
R4 a	Músculo	Pediatría	Pediatría	Pediatría	Vascular perif.	Vascular perif.	Vascular perif.	Vascular Neuro	Nuclear	A elegir por resi.	A elegir por resi.	A elegir por resi.
R4 b	Cardio	Músculo	Músculo	Músculo	Pediatría	Pediatría	Pediatría	Nuclear	Vascular Neuro	A elegir por resi.	A elegir por resi.	A elegir por resi.

Competencias a adquirir por año de residencia y rotación

Primer año (R1)

1. Urgencias rotación clínica, 2 meses:

- Manejo del HIS (Casiopea) en el ámbito de la urgencia
- Estar familiarizado con los protocolos de actuación de urgencias, trámites administrativos de alta e ingreso así como conocer las indicaciones de aviso a especialidades.
- Saber valorar al paciente de Urgencias y conocer el manejo de las patologías más frecuentes.
- Saber interpretar las pruebas complementarias básicas en el ámbito de la urgencia (pruebas de laboratorio, ECG y RX simple).
- Realizar el seguimiento y comprobación de las patologías estudiadas en Urgencias.

2. Radiografía de tórax, 2 meses:

- Conocer los principios físicos y fundamentos de los aparatos de rayos X.
- Conocer las principales indicaciones de la radiografía de tórax y en qué ocasiones no es necesario realizarla.
- Interpretar y realizar el preinforme de radiografías de tórax de enfermedades comunes, que después será validado por el adjunto responsable.
- Conocer e identificar los hallazgos radiográficos de las principales patologías torácicas.
- Identificar hallazgos urgentes y/o inesperados en los estudios de imagen de tórax y comunicarlos de forma oportuna y adecuada.
- Iniciación en las bases físicas e interpretación de los estudios de tomografía computarizada, con especial interés en la comparación de casos con ambas técnicas.
- Asistir a comités multidisciplinares para enfermedades del tórax.
- Aprender a manejar el RIS.

3. Ecografía general, 3 meses:

- Conocer los principios físicos y funcionamientos de la ecografía.
- Elegir los parámetros óptimos de imagen para los estudios ultrasonográficos.
- Realizar bajo supervisión de un adjunto estudios ecográficos de abdomen, pelvis, tiroides y testículo, así como estudios Doppler abdominopélvicos y de miembros superiores e inferiores.
- Conocer y saber identificar los hallazgos ecográficos de las principales patologías de las regiones referidas en el punto anterior.
- Comunicarse con los pacientes y sus familiares con el fin de obtener la información necesaria para orientar correctamente la exploración ecográfica.

4. Urgencias en Neurroradiología, 1,5 meses:

- Conocer los principios básicos de la tomografía computarizada (TC)
- Conocimiento las principales indicaciones de estudios de neurroradiología por TC.
- Realizar informes de estudios de neurroradiología básicos supervisados por un adjunto.
- Conocer y saber identificar los hallazgos radiológicos de las principales patologías urgentes en neurroradiología.
- Iniciación en el manejo de los diferentes softwares de postproceso de TC.

5. Urgencias en Radiología General, 1,5 meses:

- Conocer los diferentes protocolos existentes para la adquisición de estudios urgentes de TC de tórax y abdomen.
- Conocimiento las principales indicaciones de estudios urgentes de TC para patologías toracoabdominopélvicas
- Realizar informes de estudios de patologías toracoabdominopélvicas urgentes supervisados por un adjunto.
- Conocer y saber identificar los hallazgos radiológicos de las principales patologías urgentes toracoabdominopélvicas.

6. TC Abdomen, 3 meses:

- Conocer las principales indicaciones de estudios de diagnóstico por imagen del abdomen y/o sistema gastrointestinal.
- Elegir el protocolo más adecuado para evaluar cada patología del abdomen y/o sistema gastrointestinal.
- Empezar a adquirir conocimientos sobre el diseño de protocolos de TC para patologías abdominopélvicas.
- Realizar informes de estudios de las principales patologías abdominopélvicas supervisados por un adjunto.
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones de los diferentes contrastes radiológicos tanto intravenosos como orales. Saber reconocer los defectos técnicos más frecuentes de los estudios de TC y las posibles soluciones a aplicar para resolverlos.
- Conocer las indicaciones en las que es recomendable adquirir estudios de TC de abdomen y/o sistema gastrointestinal de baja dosis

Segundo año(R2)

1. TC Neurroradiología, 3 meses:

- Conocer las indicaciones y justificación de las pruebas diagnósticas y/o procedimientos intervencionistas de la TC en cráneo, cuello y columna.
- Conocimiento básico de la anatomía cerebral y de cabeza-cuello y variantes de la normalidad que pueden simular lesiones.
- Interpretar e informar estudios de TC en las enfermedades más comunes del cráneo, cuello y columna.
- Informar estudios oncológicos del cráneo, cuello y columna.

- Reconocer sus propias limitaciones e identificar cuándo es apropiado solicitar ayuda para la interpretación y realización del informe de imágenes del cráneo, cuello y columna.
- Asistir y participar bajo supervisión en conferencias multidisciplinarias, comités neurovasculares y de tumores del cráneo, cuello y columna.

2. Radiología musculoesquelética (1ª), 3 meses:

- Justificar los estudios por imagen diagnósticos del sistema musculoesquelético.
- Conocimiento básico de la anatomía del sistema musculoesquelético
- Elegir la técnica adecuada, para estudiar las principales patologías del sistema musculoesquelético.
- Aplicar técnicas para reducir las dosis de exposición en los estudios radiográficos, TC y RM del sistema musculoesquelético.
- Interpretar e informar radiografías y estudios de ultrasonido del sistema musculoesquelético.
- Iniciarse en la interpretación de RM del sistema musculoesquelético.
- Identificar hallazgos urgentes y/o inesperados en estudios por imagen del sistema musculoesquelético y comunicarlos de forma oportuna y adecuada.

3. Unidad de Diagnostico por Imagen de la Mujer, 3 meses:

- Protocolizar y justificar los exámenes de imagen diagnóstica de mama.
- Seleccionar el método más adecuado para evaluar la patología de mama.
- Comunicarse con la paciente con el fin de obtener el consentimiento informado previo para los procedimientos intervencionistas de mama.
- Comunicarse con las pacientes y sus familiares para explicar los hallazgos en los casos de lesiones benignas.
- Observar la comunicación de malas noticias a las pacientes y sus familiares.
- Informar los estudios mamográficos y de ecografía de la mama en los procesos más frecuentes de la mama, usando una categoría de diagnóstico definitivo de acuerdo con sistemas estandarizados como el BI-RADS®.
- Asistir y participar bajo supervisión en conferencias multidisciplinarias de mama y comités de tumores.

4. TC Tórax, 3 meses:

- Conocer las principales indicaciones de estudios de diagnóstico por imagen del tórax.
- Conocimiento en profundidad de la anatomía torácica.
- Elegir el protocolo más adecuado para evaluar cada patología del tórax
- Introducción a los estudios de TC con energía dual/espectral.
- Profundizar en los conocimientos sobre el diseño de protocolos de TC para patologías torácicas.
- Realizar informes de estudios de las principales patologías torácicas supervisados por un adjunto.
- Conocer las indicaciones en las que es recomendable adquirir estudios de TC de tórax de baja dosis

Tercer año(R3)

5. RM Neurorradiología, 3 meses:

- Seleccionar protocolos de imagen adecuados para la realización de estudios de RM del cerebro y médula espinal, incluyendo la aplicación adecuada de contraste intravenoso cuando sea necesario.
- Revisar la calidad de los estudios de imagen en neurorradiología y estudiar estrategias para mejorar la calidad de las imágenes.
- Interpretar e informar con confianza las radiografías, ecografías, TC y RM del cerebro y columna.
- Informar los estudios oncológicos cerebrales de acuerdo con los estándares internacionales aplicables.
- Identificar con confianza los hallazgos urgentes y/o inesperados, en los estudios de imagen del cerebro, cráneo, base del cráneo, columna, médula espinal y sistema nervioso periférico y comunicarlos de forma oportuna y adecuada.
- Asistir a comités multidisciplinarios.

6. RM Abdomen, 3 meses:

- Profundizar en conocimientos teóricos y prácticos sobre el funcionamiento y aplicaciones de la RM.
- Seleccionar los protocolos de imagen apropiados para los estudios de RM del abdomen superior y sistema gastrointestinal, incluyendo la aplicación apropiada de contraste intravenoso y/o intraluminal cuando sea necesario
- Interpretar e informar con confianza los principales estudios de RM de abdomen y pelvis.
- Reconocer los principales artefactos que se pueden presentar en los estudios de RM y conocer las posibles soluciones aplicables en cada caso.

7. Imagen cardiaca, 2 meses:

- Profundizar en el conocimiento de la anatomía cardíaca y coronaria, así como de las anomalías congénitas más frecuentes y de variantes anatómicas.
- Aprender los principios básicos y las técnicas de adquisición de la Tomografía Cardíaca Computarizada (cardioTC)
- Saber interpretar un estudio básico de cardioTC y conocer sus aplicaciones clínicas.
- Aprender los principios básicos y las técnicas de adquisición de la Resonancia Magnética Cardíaca
- Saber interpretar un estudio básico de cardioRM y conocer sus aplicaciones clínicas.
- Estar familiarizado con estudios de cardioTC y cardioRM de mayor complejidad (cardiopatías congénitas, estudio para la guía de procedimientos percutáneos...)
- Adquisición e interpretación del estudio de aorta toracoabdominal.
- Estar familiarizado con la patología aórtica aguda y crónica.

- Conocer las estrategias para mejorar la calidad de las imágenes y para el uso eficiente de las distintas técnicas de imagen en la patología cardíaca y aórtica.
- Participar en comités multidisciplinares para enfermedades de los sistemas cardíaco y vascular.

8. Radiología musculoesquelética (2ª), 3 meses:

- Justificar con confianza los estudios de imagen diagnósticos y/o procedimientos intervencionistas del sistema musculoesquelético
- Elegir con confianza el método más adecuado para la evaluación de los trastornos del sistema musculoesquelético.
- Elegir con confianza los parámetros de imagen óptimos para los estudios radiográficos, ultrasonográficos, TC y RM del sistema musculoesquelético.
- Juzgar con confianza la calidad de los estudios de imagen del sistema musculoesquelético y elaborar estrategias para mejorar la calidad de las imágenes.
- Interpretar e informar con confianza las radiografías, estudios de ultrasonido, estudios de densitometría, TC y RM del sistema musculoesquelético.
- Informar los estudios oncológicos del sistema musculoesquelético de acuerdo con los estándares internacionales (RECIST, OMS) aplicables a la situación específica.
- Comunicarse con los pacientes y sus familiares con el fin de explicar los hallazgos y procedimientos por imagen del sistema musculoesquelético.
- Realizar bajo supervisión procedimientos intervencionistas del sistema musculoesquelético.

Cuarto año (R4)

1. Imagen en Pediatría*, 3 meses:

- Conocer la semiología radiológica de la patología pediátrica habitual
- Aprender a elegir la técnica más adecuada para evaluar trastornos comunes en la población pediátrica.
- Indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones las técnicas y procedimientos radiológicos.
- Radioprotección específica para la edad pediátrica.
- Manejo de la patología pediátrica urgente.
- Desarrollar la capacidad de comunicación con el paciente y/o familiares para informar de las características de la exploración obtener el consentimiento informado.
- Desarrollar la capacidad de comunicación con el paciente y/o familiares con el fin de explicar los hallazgos radiológicos o los procedimientos diagnósticos o intervencionistas.
- Asistir a los distintos comités pediátricos

(*Centro externo: dado que siempre ha primado la búsqueda de la excelencia en la formación de nuestros residentes, y aunque nuestro hospital cuenta con un servicio de Pediatría muy completo, hemos continuado confiando en la formación en éste área en centros de referencia como H.U. Gregorio Marañón para asegurar la formación en todas los ámbitos dentro de éste área)

2. Radiología intervencionista periférica, 3 meses:

- Seleccionar adecuadamente a los pacientes para un procedimiento intervencionista solicitado por medio de la revisión de la historia disponible, imágenes, resultados de laboratorio y resultados propuestos o esperados del procedimiento.
- Identificar con confianza los factores de riesgo a partir de la historia del paciente, exámenes de laboratorio o físicos que indiquen el riesgo potencial de sangrado, nefrotoxicidad, problemas cardiovasculares, anormalidades respiratorias o interacciones adversas con los fármacos durante o después del procedimiento.
- Elegir el abordaje más adecuado para un procedimiento intervencionista.
- Aplicar técnicas para reducir las dosis de radiación en procedimientos intervencionistas, tanto para el paciente como para el radiólogo y el personal
- Adquirir habilidades en la realización de los procedimientos intervencionistas más frecuentes (drenaje de colecciones, colocación de reservorios, biopsias percutáneas, ...) bajo supervisión de los adjuntos.
- Asistir y participar en la medida de lo posible en los procedimientos intervencionistas más complicados.
- Aplicar con seguridad los anestésicos para el manejo del dolor en pacientes sometidos a procedimientos radiológicos intervencionistas
- Manejar adecuadamente el trabajo preprocedimental, incluyendo protocolos de administración de antibióticos, estudios de coagulación y restitución de líquidos para las diversas intervenciones radiológicas
- Manejar correctamente la vigilancia del paciente durante la intervención radiológica y reconocer alteraciones y signos físicos o síntomas que requieran atención inmediata durante el procedimiento
- Manejar correctamente el cuidado posterior de los diversos tipos de intervenciones radiológicas, incluyendo el conocimiento de complicaciones, cuidado de catéteres y rondas de visitas
- Comunicarse con los pacientes y sus familiares con el fin de explicar el resultado de los procedimientos intervencionistas

3. Neurointervencionismo, 1 mes:

- Conocer las principales indicaciones de los procedimientos neurointervencionistas.
- Aprender a realizar accesos vasculares femorales.
- Obtener el consentimiento informado tras explicar al paciente el procedimiento, incluyendo una discusión acerca de los riesgos, beneficios y opciones terapéuticas alternativas.
- Manejar adecuadamente el trabajo preprocedimental, incluyendo protocolos de administración de antibióticos, estudios de coagulación y restitución de líquidos para las diversas intervenciones radiológicas.
- Conocer el nombre y las utilidades del material disponible para procedimientos neurointervencionistas.

- Adquirir habilidades en la realización de los procedimientos intervencionistas más frecuentes (rizólisis, biopsias percutáneas, vertebroplastia...).
- Manejar correctamente el cuidado posterior de los diversos tipos de intervenciones radiológicas, incluyendo el conocimiento de complicaciones, cuidado de catéteres y rondas de visitas.

4. Imagen molecular* 2 meses:

- Comprender los principios básicos de la biología y bioquímica celular
- Comprender los principios básicos de los métodos de imagen molecular usados más frecuentemente, incluyendo la medicina nuclear (PET, micro-PET, micro-SPECT)
- Tener una comprensión básica de los principios de los agentes de contraste dirigidos
- Tener una comprensión básica acerca de la demanda farmacológica y farmacocinética para una sonda diagnóstica
- Enumerar los blancos moleculares más comunes para capturar imágenes
- Enumerar los trazadores usados comúnmente en la imagen molecular
- Conocer los métodos de imagen molecular, incluyendo su aplicación a la oncología, imagen cardiovascular, neurología y administración de medicamentos
- Comprender el análisis de imagen y procesado de datos de PET

(*Centro externo: aunque en breve esperamos contar con esta rotación en nuestro propio centro, hasta entonces contamos con la posibilidad de rotación en el Hospital Rey Juan Carlos, estando abiertos a la posibilidad de elegir un centro externo de referencia en imagen molecular).

5. Rotación optativa, 3 meses.

Rotaciones externas de programa

La única rotación externa que se realiza de forma reglada es la Radiología Pediátrica debido a su interés científico, como complemento de la formación que se realiza en el propio hospital. Esta rotación tiene una duración de 3 meses y se realiza en el Hospital Gregorio Marañón durante el año de R4.

Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia

Durante el periodo de residencia se podrán realizar estancias en hospitales nacionales o extranjeros si se consideran de valor formativo para el residente y corresponden a centros de excelencia.

El Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz-quirónsalud ha creado unas becas para residentes que se encuentren durante el último año y medio de especialización, a fin de facilitar estancias en centros de excelencia en el extranjero sufragando gastos de viaje y estancia (becas Astrolabio). Para la obtención de estas becas se valora el aprovechamiento mostrado por el residente durante su etapa previa de formación y su nivel de excelencia, tanto en tareas asistenciales como en cuestiones relacionadas con la docencia e investigación. También se tiene en cuenta la importancia que para su propio servicio pueda tener la estancia del residente en un centro de excelencia. Todas las unidades docentes del hospital fomentamos que nuestros residentes opten a estas becas.

Guardias y/o atención continuada

El Real Decreto 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 en su Disposición Final primera modifica el artículo 5, 1 b) del RD 1146/2006 estableciendo:

- Entre el final de una jornada y el comienzo de la siguiente deberá mediar, como mínimo, un período de descanso continuo de 12 horas
- Después de 24 horas de trabajo ininterrumpido, bien sea de jornada ordinaria que se hubiera establecido excepcionalmente, bien sea de jornada complementaria, bien sea de tiempos conjuntos de ambas, el residente tendrá un descanso continuo de 12 horas, salvo en casos de emergencia asistencial.

Por tanto, queda eliminado el especial interés formativo del texto legal (vigente de 8 de octubre de 2006 a 21 de febrero de 2008) por lo que solo la emergencia asistencial podría justificar que tras 24 horas de trabajo ininterrumpido no se aplique el imperativo descanso después de una guardia de 24 horas de presencia física. Por tanto, deberán librarse las guardias de 24 horas al día siguiente de las mismas. Los residentes realizan únicamente guardias en el Servicio de Radiodiagnóstico, de 17 horas en días laborables (tras finalizar la jornada ordinaria) o de 24 horas en días festivos, acompañados en todo caso por un miembro del servicio, ambos de presencia física. Las guardias se libran sin excepción al día siguiente de su realización.

Las guardias son obligatorias dentro del programa docente y asistencial de la especialidad. Todos los residentes de radiología deben realizar el número de guardias imprescindibles para completar su formación. Se recomienda que el número de guardias anual se encuentre entre 44 y 55 anuales, por tanto entre 4 o 5 al mes.

En ocasiones el número de guardias puede ser insuficiente dado el número de residentes del servicio, por lo que se complementa la formación en Urgencias con atención continuada (tardes) entre las 15 y las 20 horas, teniendo en cuenta que 10 horas de atención continuada corresponden a una guardia.

Plan de supervisión de los residentes

En el HUFJD existe un protocolo de supervisión específico para cada especialidad. Puede consultarse en el siguiente enlace:

<http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/protocolos-supervision-residentes>

En nuestros protocolos de supervisión se garantiza:

- Una supervisión de presencia física de los R1 por parte de un especialista
- Una supervisión progresivamente decreciente a lo largo de la residencia, por lo que los residentes de último año, durante los 6-7 últimos meses de residencia, deben gozar de una autonomía similar a la de un especialista recién graduado.

Evaluación del residente

En el HUFJD existe un protocolo de evaluación específico para cada especialidad. Puede consultarse en el siguiente enlace: <http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/protocolos-evaluacion-residentes>

Actividades docentes

Sesiones del servicio e interdepartamentales

SESIONES DEL SERVICIO

Se realiza una sesión diaria de 8:15 a 9:00 de la mañana de asistencia obligatoria para todos los miembros del servicio tanto adjuntos como residentes. Las sesiones son interrumpidas únicamente del 15 de julio al 15 de septiembre.

La distribución de las sesiones se realiza semanalmente por secciones órgano/sistema según el siguiente esquema:

- Lunes: MSK (3 al mes) y tórax (1 al mes)
- Martes: imagen cardiaca (1 al mes), vascular (1 al mes), tórax (1 al mes) y sesiones por estudiantes de la UAM (1 al mes)
- Miércoles: neurorradiología (3 al mes) y mama (1 al mes)
- Jueves: abdomen (3 al mes) y tórax (1 al mes)
- Viernes: Sesión general del servicio

Las sesiones de Staff son coordinadas y moderadas por los adjuntos responsables de cada sección con participación activa del residente tanto en la lectura de casos como en la preparación de charlas monográficas y revisiones bibliográficas. Adoptando distintas temáticas fundamentalmente con orientación asistencial: Crítica, Errores, Bibliográfica, Gestión de Riesgos, Casos problema...

Durante cada una de sus rotaciones los residentes impartirán al menos dos sesiones, una será un caso clínico cerrado, sobre el que tendrá que realizar la mejor aproximación diagnóstica con las imágenes disponibles y la otra una sesión bibliográfica sobre un tema acordado con alguno de los adjuntos de la sección.

SESIONES INTERDEPARTAMENTALES

Los profesionales de las distintas secciones del Servicio de Radiodiagnóstico están incluidos a su vez en distintas comisiones de áreas o patologías específicas. En estas comisiones, integradas por múltiples especialistas implicados en un mismo proceso asistencial, se aborda de manera colegiada, oficial y multidisciplinaria el manejo de los pacientes.

- La **sección de Abdomen y Radiología Vascular Intervencionista** mantienen sesiones semanales conjuntas con los servicios de Oncología, Oncología Radioterápica, Digestivo y Cirugía General como integrantes del Comité de Tumores, con participación de los adjuntos responsables. Estas sesiones tienen lugar los jueves de 8 a 9 de la mañana. De la misma manera, la sección de Abdomen mantiene sesiones semanales conjuntas con los servicios de Oncología, Oncología Radioterápica, Digestivo y Cirugía General dentro del

subcomité de Patología Gastroesofágica y sesiones semanales conjuntas con el servicio de Urología.

- La **sección de Tórax** mantiene sesiones semanales conjuntas con los servicios de Oncología, Oncología Radioterápica, Neumología y Cirugía Torácica como integrantes del Comité de Tórax.
- La **sección de Osteoarticular** mantiene sesiones semanales conjuntas con los servicios de Rehabilitación y Cirugía Ortopédica con participación de los adjuntos responsables de dicha sección así como del residente rotante.
- La **sección de Mama** mantiene una sesión semanal con los servicios de Cirugía de cuello y mama, Oncología Médica y Radioterápica y Anatomía Patológica con participación de los adjuntos responsables de dicha sección así como del residente rotante.
- La **sección de Neurorradiología Diagnóstica** mantiene sesiones semanales con la sección de Patología de Columna del Servicio de Traumatología, así como con los servicios de ORL y cirugía maxilofacial. Los servicios de oncología, oncología radioterápica, neurología y neurocirugía de la Fundación Jiménez Díaz, Hospital Rey Juan Carlos y Hospital Infanta Elena se reúnen en una sesión interhospitalaria del Comité de Neuroncología, junto con la Sección de Neurorradiología Diagnóstica de la Fundación Jiménez Díaz.
- La **sección de Imagen Cardíaca** mantiene sesiones semanales con cardiología dentro de las sesiones de Imagen de este servicio. Estas sesiones se desarrollan en horario de 7 a 8 de la mañana los jueves.

Actividades formativas presenciales de formación longitudinal (congresos, talleres, seminarios) y formación transversal dentro y fuera del hospital

Existe un documento que recoge la normativa establecida por la comisión de docencia en relación a la asistencia actividades formativas presenciales longitudinales y transversales; se puede acceder a través del siguiente enlace: <http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/normativa-asistencia-congresos-2015>

Además de la adherencia completa al Plan de Formación Transversal del Hospital, existen una serie de congresos de especial interés para el residente dado su especial enfoque global y refresco de la especialidad:

- Congreso Nacional de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) (bianual).
- Annual Meeting of the Radiological Society of North America (RSNA).
- European Congress of Radiology (anual).
- Congresos y cursos de las distintas especialidades radiológicas.

El Servicio facilitará y adquiere el compromiso de financiar la asistencia de los residentes a estos principales congresos así como a otros cursos de especial interés. Se ha dispuesto una distribución en la asistencia, de manera equitativa y acorde con los conocimientos y aptitudes progresivas del residente durante la especialidad:

Primer año de residencia

- Curso de Urgencias de la SERAM
- Curso de Residentes de primer año de la Asociación de Radiólogos de la Zona Centro

Segundo año de residencia

- Curso de Ultrasonidos de la SERAM
- Congreso Nacional de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM)

Tercer año de residencia

- Congreso europeo: European Congress of Radiology (ECR)
- Congreso Nacional de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM)

Cuarto año de residencia

- Congreso: Annual Meeting of the Radiological Society of North America (RSNA)
- Curso/Congreso a escoger

Cursos on-line dentro del aula Jiménez Díaz y otros cursos on-line recomendados

El **aula Jiménez Díaz** es un portal de formación online creado en el HUFJD. Se puede acceder desde el siguiente enlace: www.aulajd.com

En este portal hay material educativo por especialidad. Algunos de sus cursos son de realización obligatoria, por ejemplo: para todos los residentes que hacen guardias en urgencias, es obligatoria la realización del curso de ECG básico.

Participación en la docencia de los alumnos de la UAM

La Radiología es una de las materias que ha pasado a tener un papel relevante, con asignaturas en 2º (Radiología e Imagen Médica, 5 créditos) y 5º (radiología Clínica, 3 créditos), así como la posibilidad de recibir estudiantes durante 1 mes dentro del Rotatorio Clínico que realizan los estudiantes en el 6º año del Grado.

En las clases de 2º y 5º se realizarán seminarios impartidos por adjuntos del servicio. Los seminarios prácticos que proponemos para completar la formación tienen como objetivo fundamental el reconocimiento práctico de imágenes normales y de imágenes patológicas elementales muy evidentes en las radiografías simples en las diferentes áreas anatómicas y comprender simultáneamente las imágenes patológicas. Cada seminario se imparte a un grupo de 30 alumnos aproximadamente. Para completar la formación práctica, se realiza una visita guiada explicativa por las diferentes áreas de los servicios radiológicos de diagnóstico con un número de alumnos no superior a 10 para no interferir negativamente con la actividad hospitalaria.

En el Rotatorio Clínico de 6º, el alumno se integra dentro de la dinámica habitual del servicio, comportándose como un R0 que acude tanto a las sesiones como al desempeño asistencial siempre supervisado por adjuntos del servicio o residentes de último año.

Vías clínicas

Actualmente el servicio cuenta con vías clínicas referentes a:

- Código ictus
- Código sepsis
- Control precoz de tumores craneales
- Screening de cáncer de pulmón
- Screening de cáncer de mama
- Guía premedicación
- Guía reacción alérgica al contraste
- Consentimiento informado en embarazo
- Estándares y guías en radiología vascular intervencionista

En la medida en que estas vías clínicas sean elaboradas por la distintas secciones implicadas, el residente se involucrará de manera activa en la actualización bibliográfica y recopilación de datos que pudieran ser de utilidad para la redacción de las mismas

Guías de las sociedades profesionales y científicas

Las distintas secciones de imagen se acogen y colaboran en la redacción y actualización de guías y estándares de sus respectivas sociedades y filiales. Las distintas secciones de imagen se acogen y colaboran en la redacción y actualización de guías y estándares de sus respectivas sociedades y filiales.

Principales sociedades

- www.seram.es SOCIEDAD ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA
- www.rsna.org RADIOLOGIC SOCIETY OF NORTH AMERICA
- www.acr.org AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY
- www.myesr.org EUROPEAN SOCIETY OF RADIOLOGY

Principales páginas educativas

- www.auntminnie.com
- www.eurorad.com
- www.radiopedia.org
- www.radiologyassistant.nl

Actividades científicas y publicaciones

Formación en investigación

La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, establece que los residentes realizarán el programa formativo de la especialidad a **tiempo completo** y que la formación mediante residencia será **incompatible con cualquier otra actividad profesional**. La incompatibilidad afecta a cualquier actividad profesional **independientemente de que esté retribuida o no** de que se realice fuera de la jornada de trabajo. Por su parte, la realización de estudios de doctorado o cualquier otra actividad formativa no podrá ser alegada para obtener dispensa de las actividades formativas o laborales propias del residente, por lo que la posibilidad que se ofrece de compatibilizar los estudios de doctorado debe entenderse hecha **siempre que dichos estudios no alteren o menoscaben su formación como especialista**.

Centro adscrito al programa de Becas SERAM: Formación en imagen cardíaca (Dra. M.Tomás y M. Repollés): La SERAM y la SEICAT han creado las **Becas Escuela de Imagen Cardíaca** con la intención de que los radiólogos especialistas que quieran iniciarse o profundizar en el conocimiento de la radiología cardíaca puedan hacerlo en **centros de excelencia** con una especial dedicación a la imagen cardíaca. Nuestro centro participa en éste programa desde el 2014.

Centro de formación del Máster en Imagen Cardíaca de la Universidad Complutense de Madrid: El Máster de Imagen Cardíaca Diagnóstica es una formación con 488 horas lectivas (88 teóricas y 400 prácticas) y 225 de horas de trabajo personal en prácticas. El programa docente está compuesto de dos módulos que se reparten en su parte práctica y teórica, correspondiéndose el módulo 1 (Módulo de Técnicas de Imagen Cardíaca) a Ecocardiografía, Cardio TC multidetector y Cardio RMN y el módulo 2 (Módulo de Técnicas de Imagen Avanzada) a Imagen multimodalidad y Cardioimagen en investigación, y un tercer módulo práctico que se corresponde a las prácticas externas en hospitales; debiendo realizar el alumno un trabajo de fin de máster propio. Nuestro hospital participa en éste programa desde 2011

Participación de los residentes en ensayos clínicos y/o en proyectos de investigación

El servicio de Radiodiagnóstico como servicio central hospitalario coopera con otros servicios del hospital para llevar a cabo múltiples ensayos clínicos y proyectos de investigación.

Los residentes colaboran en los diferentes ensayos clínicos en los que participa el servicio de radiología. Esta colaboración es realizada habitualmente como segundo lector a la hora de interpretar estudios o ayudando a la recogida de parámetros para la realización de bases de datos.

Publicaciones y comunicaciones en congresos en las que han tomado parte los residentes en los últimos 5 años

1. Bravo Alvarez N, Alvarez E, Palacios C, Alonso J, Quicios C. Study of the impact of the length of the membranous urethra on MRI on urinary incontinence after robotic-assisted radical prostatectomy. ECR 2020.
2. Bravo Alvarez N, Alvarez E, Palacios C, Alonso J, Quicios C. Evaluation of MRI extraprostatic extension (EPE) of prostate cancer and its correlation with pathologic EPE at prostatectomy. ECR 2020.
3. Bravo Alvarez N. Alteración tisular pulmonar secundaria a la artrodesis instrumentada de columna con inyección de PMM . Congreso nacional de la SERAM 2020.
4. Moreno Zamarro G, Vizarreta Figueroa AT, Del Valle J, Ordoñez C, Montoya J, Amorim J. RM CEREBRAL INTRAOPERATORIA: UTILIDAD Y RESULTADOS. Comunicación Oral en congreso SERAM 2020.
5. Gil Pineda ME, Alcázar Peral A, Palacios Miras C, Gallardo Madueño G, Fernández Nieto O, Seijo Maceiras LM. "Lung cancer screening: experience, results and correlation with other european studies." ECR 2018 Viena.
6. RepollésCobaleda M, Gil Pineda ME, Tomás Mallebrera M, Orejas Orejas M. Athlete's Heart. The Great Pretender. RSNA 2018.
7. Monedero Herrador G. Evaluación de la columna cervical postoperada. Congreso Nacional de la SERAM. Pamplona 24-27 Mayo 2018."
8. Monedero Herrador G. Hemorragia subaracnoidea atípica. Congreso Nacional de la SERAM. Pamplona 24-27 Mayo 2018.
9. Periáñez Vázquez J, Benítez Dupin O, Cordones Guerrero JJ, Pelayo García M. Evaluación radiológica de las complicaciones agudas y crónicas de la cesárea. Congreso Nacional de la SERAM. Pamplona 24-27 Mayo 2018.
10. Fernández Nieto O, Novo Rivas U, Fernández Jara J, Gil Pineda ME, Monedero Herrador. Punción intraarticular guiada por ecografía de corticosteroides para el manejo del dolor crónico de cadera. Congreso Nacional de la SERAM. Pamplona 24-27 Mayo 2018.
11. Periáñez Vázquez J, Crespo Vallejo E, Villalba Gutiérrez A. Comunicación tipo poster "Caso clínico: síndrome de May-Thurner". Endoesuela vascular intervencionista. Majadahonda Oct 2018.
12. Gil Pineda ME, Benitez Dupin O, Osorio Silla I, Fernández Sobrino I, Cordones Guerrero JJ. Comunicación oral. Técnicas radiológicas en el manejo axilar del cáncer de mama, ¿podemos ayudar a evitar linfadenectomías innecesarias? Congreso Nacional de la SERAM. Pamplona 24-27 Mayo 2018.

13. Gil Pineda ME, Ordóñez González C, Montoya Bordón J, Fernández Nieto O, Sobrino Guijarro B, Herrera Herrera I. Protocolo menière: técnica de rm de oído, hallazgos radiológicos y correlación clínica. Congreso Nacional de la SERAM. Pamplona 24-27 Mayo 2018.
14. Gómez Campos D, Gil Pineda ME, Ruíz Tolón M, Gutierrez San José B, Fernandez Jara J, Alvarez de Sierra B. ¿Qué Hallazgos Podemos Encontrar en la Inestabilidad Glenohumeral Posterior Mediante ArthroRM Directa 3T?. XIX Jornadas SERME, Badajoz, 2017.
15. Fernández Sobrino, O. Benítez Dupin, C. Escalona Huerta, M. Pelayo Delgado, E. Gil Pineda, JJ. Cordones Guerrero "Normal finding and complications of breastimplants. Congreso Europeo de Radiología. Viena, Marzo ECR 2017.
16. C. Escalona, I. Fernández sobrino, O. Fernandez nieto, J. Fernandez jara, B. Alvarez de sierra garcia, B. Gutiérrez. "Non-traumaticmyelopathy: a pictorialreview". RSNA Nov 2017. Chicago.
17. Herrera, C. Escalona, C. Ordoñez, J. Montoya, A. Alonso-Torres, J. del Valle. "The Acromioclavicular Joint: In PlainSight", ECR 2017 Viena, 2017.
18. Fernández-Sobrino, I., Cordones-Guerrero, J.J., Benítez- Dupin, O., Cornejo-Ladrero, J.I., Lobo-Samper, F. Masa palpable como presentación atípica de linfoma anaplásico de células gigantes asociado a implantes mamarios. Cir. plást. iberolatinoam. 2017, 43 (2):129-135
19. Utrera, I. Fernández, D. Gómez. Caso de hernia pulmonar. Comunicación oral. Congreso anual de laSEICAT. Madrid 11-13.11.2015.
20. Gómez Campos D, Utrera A, Fernandez I, Escalona C. Miopatías inflamatorias: ¿qué buscar? Comunicación oral. Reunionesinterhospitalarias de Radiología. Madrid, Marzo 2015.
21. Gómez Campos D, Utrera A, Escalona C, Fernandez I. Paciente Intubado: Encefalopatía Hipóxico- Isquémica.Caso publicado en el libro del V Congreso Nacional deRadiología de Urgencias 2015.