 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO



VERSIÓN / REVISIÓN	FECHA	CAMBIOS RESPECTO A LA VERSIÓN / REVISIÓN ANTERIOR




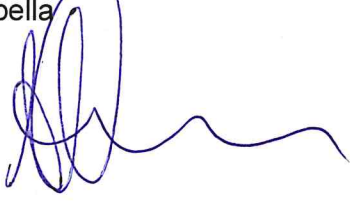

Este documento es propiedad del Hospital Universitario de Móstoles. Su difusión total o parcial al exterior no se puede efectuar sin la autorización de la Dirección de Gerencia. Los responsables de los Servicios o Unidades en los que sea de aplicación deben difundirlo entre los profesionales que se haya determinado que tienen que conocerlo o utilizarlo.




Código:	CDO/RAD/GUI/001
Versión / Revisión:	1.0
Fecha de aprobación:	07/04/2022
Sustituye:	

Comisión de Docencia


GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO

REDACTADO	VALIDADO	APROBADO
<p>Grupo de trabajo:</p> <p>Tutor de residente</p> <p>Dra. Silvia Raposo Galeano</p>  <p>Dra. Estrella Collado Montes</p>  <p>Fecha: Marzo 2022</p>	<p>Director Médico</p>  <p>Fdo.: Dra. Celia Garcia Menéndez</p> <p>Jefe de Servicio</p> <p>Fdo.: Dra. Carolina Calvo Corbella</p>  <p>Fecha: 23/03/2023</p>	<p>Jefe de Estudios</p>  <p>Fdo.: Dra. María Segura Bedmar</p> <p>Fecha: 23/03/2023</p>

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

ÍNDICE

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO	4
1.1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.2. RECURSOS HUMANOS.....	4
1.3. RECURSOS FÍSICOS	5
1.4. RECURSOS TÉCNICOS.....	5
1.5. CARTERA DE SERVICIOS	5
2. RESPONSABILIDADES.....	5
3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD.....	6
3.1. PROGRAMA DE ROTACIONES	6
3.2. ROTACIONES EXTERNAS	7
3.3. GUARDIAS.....	8
3.4. OTROS.....	8
4. ACTIVIDADES DOCENTES.....	8
4.1. SESIONES DEL SERVICIO.....	17
4.2. SESIONES GENERALES.....	18
4.3. CURSOS DE FORMACION COMUN COMPLEMENTARIA PARA RESIDENTES	18
4.4. CONGRESOS, JORNADAS Y CURSOS DE LA ESPECIALIDAD.....	18
4.5. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES.....	18
5. MATERIAL DOCENTE	18
5.1. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS DE LA ESPECIALIDAD	18
6. TUTORIA.....	19
6.1. ORGANIZACIÓN.....	19
6.2. REUNIONES.....	19
6.3. ENTREVISTA ESTRUCTURADA.....	19
6.4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE	19
7. NORMATIVA LEGAL	19
8. GESTIÓN PARA LA IMPLANTACION	20

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO

1.1. INTRODUCCIÓN

Los residentes de RADIODIAGNÓSTICO rotan por las distintas áreas de la especialidad durante 4 años según contempla el programa formativo elaborado por la Comisión Nacional de Especialidades.

El objetivo es la adquisición de los conocimientos y habilidades precisos para la realización e interpretación de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que tiene la especialidad, así como sentar las indicaciones y los procedimientos alternativos a las mismas en la práctica médica diaria.

Las rotaciones se realizan por los diferentes órganos o sistemas (AREAS) de que consta la especialidad integrando en ellas las diferentes técnicas de imagen para el diagnóstico y/o tratamiento de las distintas patologías.

1.2. RECURSOS HUMANOS

Jefe de Servicio:

Dra. Carolina Calvo Corbella

Jefe de Sección:

Dra. Antonia Gil Sierra

Tutoras de residentes:

Dra. Estrella Collado Montes

Dra. Sylvia Raposo Galeano

Facultativos especialistas de área

Dra. Elena Antón Pascual

Dra. M^a Jesús Arias Fernández

Dra. Inmaculada Ayala López

Dra. Marta Babarro Peleteiro

Dr. Carlos Borrega Harinero

Dra. Estrella Collado Montes

Dra. Laura Delgado Fernández

Dra. Dominica Dulnik Bucka


Dr. José Antonio Fera Herrera

Dra. Ana Fernández Lozoya

Dra. María García de las Heras

Dra. Antonia Gil Sierra

Dra. Cecilia López Masa

 Hospital Universitario de Móstoles	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

Dr. Francisco María Salgado
 Dr. Gianluca Martinelli
 Dra. Silvia Raposo Galeano
 Dra. Mónica Román Sastre
 Dra. M^a Dolores Sánchez García
 Dra. Victoria Torres Isidro
 Dra. Belén Valdés Fernández

Residentes

R4: Esther Izquierdo Milla y Sergio Gutiérrez Salazar
 R3: José Vicente Roncero y Ana Isabel Reyes Romero
 R2: Estefanía Ferré Rubio y Raquel Izquierdo Fernández
 R1: Marta Martínez Martínez y Rebeca Calvache Arellano

1.3. RECURSOS FÍSICOS

Actualmente el Servicio de Radiodiagnóstico se encuentra en planta semisótano del edificio principal. Si bien esta prevista el traslado próximamente a un nuevo edificio en construcción. Las sesiones y otras actividades docentes se realizan aulas del edificio de docencia

1.4. RECURSOS TÉCNICOS

- Radiología General: 5 salas de radiología simple, dos de ellas digitales (3 dedicadas a la urgencia y 2 a las consultas)
- Radiología contrastada (digestivo y urología): 1 sala digital con radioscopia y telemando
- Ecografía: 5 salas
- Tomografía Axial Computarizada: 2 TAC multicorte de 64 detectores
- Radiología Intervencionista No Vascolar: 1 sala digital (pendiente de renovación)
- Resonancia Magnética: 2 salas de 1,5 Tesla
- Radiología Mamaria: 1 mamógrafo digital y 1 sala de ecografía


1.5. CARTERA DE SERVICIOS

Todas las pruebas radiológicas incluidas en el Catálogo de pruebas de la SERAM (Sociedad Española de Radiodiagnóstico) excepto exploraciones específicas de procedimientos que se llevan a cabo por especialidades de las que no dispone este hospital.

Para la formación específica en estas pruebas se realizan las rotaciones externas

2. RESPONSABILIDADES

DIRECCIÓN GERENCIA	- Promover la elaboración del Itinerario Formativo
DIRECCIONES MÉDICA Y	- Validar el Itinerario Formativo


 Hospital Universitario de Móstoles	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

ENFERMERIA RESPONSABLES DE SERVICIO/UNIDAD	- Una vez aprobado, difundirlo entre los responsables intermedios.
COMISIÓN DE DOCENCIA	- Aprobar Itinerario Formativo de la especialidad
RESPONSABLES DE SERVICIOS/UNIDADES Y TUTORES	- Difundirlo entre el personal a su cargo. - Trasladar a las direcciones correspondientes las sugerencias que puedan mejorar el Itinerario Formativo - Velar por el cumplimiento del Itinerario Formativo
GRUPO DE NORMALIZACION Y ORDENACION DOCUMENTAL	- Revisión y aprobación formal del documento.
UNIDAD DE DOCENCIA	- Codificar. - Archivar copia firmada una vez aprobados (documentos de alcance general y limitado). - Publicar en la Intranet como documento electrónico (documentos de alcance general y limitado) y en página web
COMUNICACIÓN	- Notificar aviso de publicación en la Intranet y publicarlo en la web

3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

3.1. PROGRAMA DE ROTACIONES

	<u>Lugar</u>	<u>Duración (meses)</u>
1er Año		
Rx simple de Tórax	Hospital U. de Móstoles	3 meses
Ecografía general	Hospital U. de Móstoles	3 meses
Rx Digest. y Urológica	Hospital U. de Móstoles	2 meses
NeuroRx	Hospital U. de Móstoles	2 meses
Rx ósea (general)	Hospital U. 12 Octubre	2 meses

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

2º Año

Abdomen CT y RM	Hospital U. de Móstoles	4 meses
Neurorradiología y ORL	Hospital U. de Móstoles	3 meses
Rx. Músculo-Esquelética	H. U. M y F.U.H. A	3 +1 meses
Ecografía Ginec.-Obstétrica	Hosp. U. de Móstoles	1 mes

3er Año

TC Tórax	Hospital U. de Móstoles	3 meses
Rx. Pediátrica	Hospital U. 12 de octubre	3 meses
Radiología mamaria	Hospital U. de Móstoles	3 meses
RM	Clínica Quirón Madrid/HUM	3 meses


4º Año

Rx vascular e intervencionista	HURC-HU 12 OCT	3 meses
Neurorradiología	H.U. Gregorio Marañón	2 meses
Medicina Nuclear	H.U. Fuenlabrada	1 mes
Rx. Urgencias	H U 12 de Oct	1 mes
Opcionales./recuperación		Resto meses

Debido a la existencia de dos residentes de Radiodiagnóstico el itinerario formativo puede sufrir modificaciones en cuanto al año de realización de la rotación para facilitar las rotaciones externas y evitar solapamientos

3.2. ROTACIONES EXTERNAS

Se hacen algunas rotaciones fuera del hospital ("externas") en aquellas áreas en las que el servicio o el hospital es deficitario total o parcialmente para la formación del residente, como es la formación en **Radiología Pediátrica, Radiología Vascular e Intervencionista y Medicina Nuclear**, realizándose éstas en secciones correspondientes de servicios de radiología de otros hospitales acreditados para la docencia y previamente concertados. La mayoría de ellas precisan realizarse ya avanzada la residencia, durante el 3º ó 4º año, cuando el residente dispone de los conocimientos suficientes para abordar estas las áreas que son subespecialidades radiológicas.

 Hospital Universitario de Móstoles	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

Además se completa la formación de algunas de las rotaciones realizadas dentro del servicio, en otros centros en que se dispone bien de manejo quirúrgico o bien de otras técnicas de imagen más complejas no disponibles actualmente en nuestro servicio o con mayor nº de exploraciones (**Neurocirugía, RM y TCMC cardiaco, colono-CT, difusión, perfusión, espectroscopia, entero-RM , PECT-TAC etc.**)

Actualmente disponemos de tres DDAS (dispositivos docentes asociadas):

- Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario de Fuenlabrada para realizar la rotación externa en Medicina Nuclear
- Servicio de Radiología del Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid para la rotación externa en Radiología Vasculare Intervencionista
- Servicio de Radiología del Hospital Universitario 12 de octubre de Madrid para realizar las rotaciones externas en Radiología ósea, Radiología de Urgencias, Radiología Pediátrica y Radiología Vasculare Intervencionista.

Hay que tener en cuenta que, en ocasiones, las rotaciones en otros centros externos varían de ubicación dependiendo de la disponibilidad de plazas en los centros de referencia habituales, de la idoneidad de los objetivos a cumplir y otras circunstancias intercurrentes.

3.3. GUARDIAS

Se realizan GUARDIAS de presencia física desde R1, acompañado por facultativo especialista de plantilla, en nº medio aprox. de 4-6 mensuales.

En la medida en que es posible los R1 estarán acompañados de un R mayor durante la guardia en los primeros 6 meses.

3.4. OTROS


También reciben formación teórico-práctica en Radiofísica y Radioprotección, tecnología de Resonancia Magnética, así como conocimientos de informática, manejo del sistema RIS-PACS, control de calidad, etc.

4. ACTIVIDADES DOCENTES

AREA DE ABDOMEN

Técnicas que la componen:

- Radiología Convencional (simple y contrastada: tracto digestivo y genitourinario)
- Ecografía (US) (abdominal, doppler, partes pequeñas...etc.)
- Tomografía axial computarizada (TAC)

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

- Resonancia Magnética (RM)

Nombres de los facultativos responsables:

Dra. E. Antón Pascual
 Dra. Arias Fernández
 Dra. M^a García de las Heras
 Dra. M. Román Sastre
 Otros facultativos de apoyo

Objetivos Docentes generales:

- Anatomía, variantes normales y clínica gastrointestinal y genitourinaria, relevantes para la radiología clínica
- Conocimiento de las manifestaciones radiológicas abdominales y pelvianas en las diferentes técnicas de imagen de la patología más frecuente y relevante
- Conocimiento de las aplicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen en abdomen y pelvis, incluyendo los diversos medios de contraste usados
- Realizar/supervisar e informar los estudios de imagen abdominal y pélvica con las diferentes técnicas de examen
- Organización de la actividad docente en forma de: presentación de casos del día, casos problema, temas de interés, organización y mantenimiento del archivo.

Objetivos docentes específicos:

- Relación y valoración comparativa entre las distintas técnicas empleadas en un mismo proceso en la organización órgano-sistema
- Manipulación y técnicas de post-proceso de las imágenes (TC y RM, etc.) con reconstrucciones, estudios de cuantificación etc.
- Realizar PAAF-biopsias percutáneas y colaborar en el drenaje de colecciones y nefrectomías con guía de ecografía, TC u otras.
- Conocer, realizar y supervisar los estudios TC- vascular abdominal y angio-RM
- Conocer y realizar ecografía doppler vascular abdominal.


AREA DE TORAX

Técnicas que la componen:

- Radiología Convencional (Rx simple de tórax)
- Ecografía (US)
- Tomografía axial computerizada (TC)
- Resonancia Magnética (RM)

Nombre facultativos responsables:

Dra. Ayala López
 Dra. V. Torres Isidro

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

Dr. G. Martinelli.

Objetivos docentes generales:

- Conocimiento normal, variantes anatómicas y patología clínica torácica y cardiovascular relevantes para la radiología clínica
- Conocimiento de las manifestaciones torácicas y cardiovasculares de la patología más frecuente y relevante en las diferentes técnicas de imagen
- Conocimiento de las aplicaciones, técnica, riesgos y contraindicaciones de las diferentes técnicas de examen en el tórax incluyendo los diversos medios de contraste usados y las técnicas de biopsia percutánea de lesiones torácicas
- Realizar/supervisar e informar los estudios de imagen torácica y cardíaca, incluyendo Rx simple, TC y RM

Objetivos docentes específicos:

- Manipulación y técnicas de post-proceso de las imágenes (TC, RM, etc.) con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.
- Realizar biopsias percutáneas y colaborar en drenajes de colecciones torácicas con guía de fluoroscopia , ecografía, TC , u otras técnicas.
- RM cardíaca y coronario-CT.

SISTEMA MUSCULOESQUELETICO

Técnicas que lo componen


- Rx simple
- Ecografía (US)
- Tomografía axial computerizada (TC)
- Resonancia Magnética (RM)
- Técnicas especiales (PAAF, biopsias percutáneas, artro-RM...)

Nombres facultativos responsables:

Dra. Calvo Corbella (y jefa de Servicio)
 Dra. Raposo Galeano (y tutora)
 Dr. J. Feria Herrera/ Dr. C. Borrega Harinero.

Objetivos docentes generales:

- Conocimientos fundamentales de anatomía, anatomía radiológica y clínica músculo esquelética relevante para la radiología clínica.
- Conocimiento de variantes anatómicas que pueden simular lesiones.
- Conocimiento de las manifestaciones de patología músculo-esquelética y traumática en las diferentes técnicas de imagen.
- Conocimiento de las aplicaciones, técnica, riesgos y contraindicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluidas las intervencionistas.
- Supervisar/realizar e informar los estudios de imagen del sistema músculo-esquelético y traumatología/ortopedia, supervisado por el facultativo en función del nivel de conocimiento adquirido.

 Hospital Universitario de Móstoles	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

- Manipulación y técnicas de post-proceso de las imágenes (TC, RM, etc.), reconstrucciones 2D, 3D.... etc.

Objetivos docentes específicos:

- Los mismos que los generales, pero enfocados a las distintas localizaciones y patologías más concretas (diferentes proyecciones radiológicas, ortopedia etc.)
- Realización e informe de ecografía músculo tendinosa y articular
- Ayuda y/o practica de técnicas especiales: artrografía, etc.
- Realización de técnicas intervencionistas simples y colaborar u observar técnicas más complejas (punciones percutáneas, drenaje de colecciones con control ecográfico, CT o radioscopia).

NEURORRADIOLOGIA /RX CABEZA /CUELLO

Técnicas que lo componen:

- Rx simple (macizo facial, cráneo, cuello etc.)
- TC y RM en encéfalo y medula espinal, angioRM o TC, difusión
- Ecografía (doppler arterial troncos supra aórticos, transfontanelar, tiroides, etc.)

Nombres facultativos responsables:


Dra. E. Collado Montes (y tutora)
Dr. F. María Salgado

Objetivos docentes generales:

- Neuroanatomía y clínica relevante para la Neurorradiología.
- Anatomía, variantes normales y clínicas de las alteraciones de cabeza y cuello relevantes para la radiología clínica.
- Conocimiento de las manifestaciones que las enfermedades del SNC, cabeza, cuello y raquis producen en las técnicas de imagen.
- Conocimiento de las diferentes técnicas, sus indicaciones y limitaciones en las diferentes zonas de estudio.
- Supervisar e informar estudios de Rx convencional cabeza, cráneo cuello y raquis
- Dirigir, realizar e interpretar estudios de TC y RM del SNC, cabeza, cuello y raquis, con reconstrucciones multiplanares, 3D, mapas vasculares.

Objetivos docentes específicos:

- Realizar e informar estudios de ecografía y ecografía doppler.
- Realización de PAAF con control ecográfico de lesiones tiroideas, de cabeza y cuello.
- Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos diagnósticos, intervencionistas y terapéuticos en las áreas descritas.
- Colaboración en la realización e informe de estudios diagnósticos invasivos: angiografías cerebrales, melografías, mielo-CT; y observación de procedimientos terapéuticos neurorradiológicos.

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

RADIOLOGIA MAMARIA

Técnicas que la componen:

- Mamografía
- Ecografía
- Resonancia Magnética
- Técnicas intervencionistas: PAAF, BAG, Marcajes, evacuación quistes...

Nombres facultativos responsables:

Dra. M.D. Sánchez García
 Dra. A. Fernández Lozoya
 Dra. M. Babarro Peleteiro
 Otros facultativos de apoyo

Objetivos docentes generales:

- Conocimiento de la patología y clínica mamaria, comprensión de las técnicas de imagen empleadas, y conocimiento de la semiología principal en cada técnica
- Evaluación clínica de la patología mamaria
- Realizar e informar los diferentes estudios diagnósticos de una manera supervisada
- Conocer las indicaciones de cada técnica, y su secuencia temporal a aplicar
- Realizar procedimientos intervencionistas sencillos (PAAF, evacuación quistes, etc.)
- Conocimiento y comprensión de la práctica actual en el despistaje del cáncer de mama, conocimientos del "cribado de patología tumoral mamaria"

Objetivos docentes específicos:

- Realización de procedimientos intervencionistas más complejos de una manera supervisada (BAG, marcaje prequirúrgico.)
- Realización e informe de galactografías
- Conocimiento de otras técnicas de imagen en esta área (Ej.: RM, tomosíntesis)

RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA NO VASCULAR:

Técnicas que la componen:


- Sala digital con radioscopia, telemando y arco
- Disponibilidad de todas las técnicas del servicio (ecografía y TC) para el abordaje de los distintos procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos.

Nombre facultativos responsable:

Dra. Antonia Gil Sierra (Jefa de Sección)

Exploraciones que se realizan:

- En esta sala se realizan múltiples técnicas de intervencionismo diagnóstico y

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

terapéutico en aparato digestivo, genitourinario, cavidad torácica, y resto de órganos y sistemas salvo el área de Neurorradiología y la mama. Las PAAF y BAG de tórax, abdomen se realizan en su área correspondiente.

- Dentro de las variadas técnicas destacan: Drenaje biliar y endoprotesis, drenaje de colecciones en diferentes órganos, dilatación y endoprotesis del tubo digestivo, gastrostomías, nefrostomías y todo lo relativo al aparato urinario si se solicita.
- Además, se realizan multitud de pruebas especiales diagnósticas de diferentes áreas anatómicas: flebografías, histerosalpingografía, dacriografías, sialografías, uretrocistografías, etc.; entre otras.
- También sirve de apoyo a las otras áreas en cuanto a PAAF o biopsias percutáneas complejas.

Objetivos docentes generales y específicos

- Conocimiento, realización e informe de todas las técnicas especiales
- Estudio de la anatomía, manifestaciones clínicas, y patología más relevante, así como de la expresión radiológica de dichas pruebas.
- Conocer las diferentes técnicas intervencionistas y terapéuticas no vasculares, sus indicaciones, riesgos y complicaciones
- Realizar procedimientos intervencionistas sencillos (biopsias con aguja gruesa, drenaje de colecciones o abscesos) y colaborar en la realización e informe de los complejos.

RADIOLOGIA DE URGENCIAS:

Nombre facultativos responsables

FEA con busca de urgencias en turno de mañana/ FEA de guardia en HUM; Colaboradores docente de la Sección de Radiología de Urgencias del Hospital Universitario 12 de Octubre

Técnicas que la componen:

- Esta área incluye todas las unidades diagnósticas disponibles en el servicio, para un manejo apropiado de la patología urgente e incluye como técnicas más comunes: Radiología simple, ecografía y TC.

Áreas de interés:


Neurorradiología, tórax, abdomen, músculo-esquelético en adultos y pediatría e intervencionismo no vascular.

Nombre de facultativos responsables:

Actualmente no existe un facultativo adscrito a esta área en el HUM..

En las mañanas de los días laborables son responsables diferentes especialistas del servicio que tienen en general otras funciones asignadas. Las tardes y los días no laborables son responsabilidad del radiólogo de guardia.

En el H.U.12 de Octubre hay una Sección específica dada la complejidad de situaciones

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

atendidas en el Servicio al tratarse de un centro de nivel III.

Objetivos docentes generales y específicos:

- Conocimientos de anatomía radiológica y variantes normales básicas en RX simple, ecografía y TC relevantes para la radiología de urgencias.
- Conocimientos clínicos de interés para la radiología de urgencias
- Conocimiento la semiología radiológica y diagnóstico diferencial de la patología más frecuente y relevante en el área de urgencias en las diferentes técnicas de imagen
- Conocimiento de las aplicaciones, técnica, riesgos y contraindicaciones de las diferentes técnicas de examen
- Formación en informática básica y manejo de los programas RIS del servicio; realización de informes radiológicos
- Valoración del paciente urgente de forma integral, establecer las exploraciones necesarias para el diagnóstico más rápido y preciso
- Realizar, supervisar, interpretar e informar las urgencias radiológicas y entablar una relación fluida con otros especialistas
- Realizar procedimientos intervencionistas sencillos y ayudar en los complejos
- Manipulación y técnicas de post-proceso de las imágenes, con reconstrucciones, cuantificaciones, etc.
- Conocer el funcionamiento de un área de urgencias de un hospital
- Realizar seguimiento y comprobación de las patologías estudiadas en urgencias

RADIOLOGIA PEDIÁTRICA

Al existir Servicio de Pediatría y Maternidad en nuestro hospital, durante toda la residencia se realizan e informan los estudios radiológicos pediátricos solicitados. No obstante, la formación del residente en esta área precisa de un Servicio o Sección de Radiología Pediátrica integrado en un centro que disponga de todas las áreas médico-quirúrgicas de esta especialidad. La rotación se realiza actualmente en el Servicio de Radiología del Hospital U. 12 de octubre.


Técnicas que la componen y áreas de interés:

Todas las técnicas de imagen aplicadas a todos los órganos pediátricos en las diferentes etapas del niño:

- Rx simple y contrastada convencional
- Ultrasonido,
- CT helicoidal multicorte,
- Resonancia magnética, técnicas intervencionistas diagnósticas y terapéuticas pediátricas aplicadas al recién nacido, prematuro, lactante y niños mayores.

Facultativos responsables:

Plantilla de Staff (J .de Sección y FEAS) de la Sección de RX Pediátrica del Sº Radiología del H. 12 de octubre

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

Objetivos docentes generales:

- Anatomía normal y variantes anatómicas en radiología pediátrica en cada una de las áreas.
- Semiología radiológica de la patología pediátrica habitual.
- Indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones de las técnicas y procedimientos radiológicos. Indicaciones, contraindicaciones y aplicaciones de los medios de contraste en la edad pediátrica.
- Radioprotección específica para la edad pediátrica.

Objetivos docentes específicos:

- Realizar y/o supervisar los estudios de imagen habituales en pediatría.
- Informar los estudios de imagen más comunes en patología pediátrica.
- Manipulación y técnicas de post-proceso de las imágenes (TC, RM, etc.)
- Realizar biopsias percutáneas y drenajes de lesiones sencillas (con distintas guías de imagen)
- Manejo de la patología pediátrica urgente: aspiración de cuerpo extraño, paciente traumatizado, obstrucción intestinal, escroto agudo.


RADIOLOGIA VASCULAR E INTERVENCIONISTA

Se realiza rotación de tres meses en el servicio de Radiología del Hospital U. Ramón y Cajal o H.U. 12 de octubre de Madrid que son DDAs.

Técnicas que la componen y Áreas de interés:

Se incluyen todos los órganos y sistemas de la economía que precisen diagnóstico y /o terapéutica vascular y no vascular (Sistema Cardiovascular. Digestivo: vía biliar, tracto digestivo, hígado y páncreas. Riñón y genito-urinario. Músculo-esquelético. Árbol traqueo bronquial. Vía lacrimal. Terapéutica percutánea vascular y no vascular y endoluminal en general):

- Procedimientos diagnósticos vasculares invasivos (Arteriografía: no selectiva, selectiva, supraselectiva. Flebografía: no selectiva, visceral)
- Procedimientos diagnósticos vasculares no invasivos: Ultrasonido Doppler. TC multicorte -Angiografía. RM-Angiografía.
- Biopsia transvenosa. Muestras venosas. Hemodinámica hepática. Ultrasonido endovascular.
- Procedimientos terapéuticos vasculares percutáneos: Angioplastia, recanalización, aterotomía, stents. Fibrinólisis y trombectomía. Embolización (hemorragias, malformaciones A-V, tumores). Quimioterapia intravascular. Filtros en vena cava. TIPSS. Accesos y catéteres venosos centrales.
- Procedimientos terapéuticos percutáneos no vasculares y endoluminales: Drenaje percutáneo de colecciones abdominales y torácicas. Sistema hepato-biliar: Drenaje

 Hospital Universitario de Móstoles	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

biliar, stents, dilatación estenosis, extracción/disolución de cálculos, colecistostomía, etc. Tracto urinario: nefrostomías, prótesis, dilataciones, fistulas, etc. Ginecológicos: oclusión y repermeabilización de trompas. Tubo digestivo: dilataciones, stents, gastrostomías. Vía lagrimal: prótesis, dilataciones. Ablación tumoral: hígado, riñón, hueso etc.

- Técnicas específicas: Farmacología en Radiología Intervencionista. Reanimación cardiorrespiratoria.

Facultativos responsables:

Plantilla de Staff (J .de Sección y FEAS) de la Sección de Radiología Vascular Intervencionista del Sº de Radiología del Hospital U. Ramón y Cajal y del H. U. Doce de Octubre.

Objetivos docentes generales:


- Conocimiento de la anatomía y variantes normales, de la fisiopatología y clínica de todas las enfermedades del sistema vascular y de otros órganos y sistemas relevantes para la radiología clínica diagnóstica y terapéutica específica de esta área.
- Conocimiento de las aplicaciones de las técnicas de imagen diagnósticas y terapéuticas empleadas, sus indicaciones, contraindicaciones, y complicaciones.
- Familiaridad con las indicaciones, contraindicaciones, preparación del paciente, consentimiento informado, regímenes de sedación y anestesia, monitorización de los pacientes durante los procedimientos, y cuidado de paciente post-procedimiento.
- Familiaridad con las complicaciones de los procedimientos y su tratamiento.

Objetivos docentes específicos:

- Punción arterial percutánea, e introducción de guías y catéteres en el sistema arterial y venoso.
- Acceso percutáneo y endoluminal en territorio no vascular.
- Ecografía Doppler venosa y arterial.
- Arteriografías de cayado aórtico, abdominal y miembros inferiores.
- Venografías de miembros inferiores, superiores y cavografía.
- Supervisar reconstruir e informar estudios con TC y RM concernientes al área con especial hincapié en los estudios vasculares.
- Angioplastia femoral, ilíaca, renal. Embolización. Trombolisis. Colocación de prótesis. Inserción de filtros.
- Observar y ayudar en los procedimientos intervencionistas no vasculares en vía biliar, en hígado, en sistema genitourinario, en tracto gastrointestinal, en vía lagrimal, en sistema músculo-esquelético y en árbol tráqueo-bronquial.
- Experiencia opcional: Angiografías selectivas y suprselectivas, angiografía pulmonar, venografía portal.

MEDICINA NUCLEAR

Esta rotación se realiza actualmente en el Servicio de Medicina Nuclear del H.U.de Fuenlabrada.

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

Técnicas que la componen:

- Gamma cámaras aplanares y topográficas (SPECT, PET).

Facultativos responsables:

Plantilla de Staff del servicio de Medicina Nuclear del H.U.de Fuenlabrada.

Áreas de interés:

Hígado y vía biliar. Sistema músculo esquelético. Pulmón. Tiroides. Oncología.

Objetivos docentes generales:

- Conocimientos de los métodos de producción y de la farmacocinética de los radionúclidos.
- Conocer las pruebas más frecuentemente usadas en el estudio de cada órgano o sistema.
- Conocimiento de las indicaciones, limitaciones y riesgos de las exploraciones de Medicina Nuclear para las patologías más frecuentes.
- Establecer una adecuada correlación con otras técnicas diagnósticas fundamentalmente con pruebas radiológicas.
- Aprender la complementariedad de las diferentes pruebas de medicina nuclear y del radiodiagnóstico valorando la relación coste eficacia y coste-beneficio y coste-beneficio en la toma de decisiones con relación a la realización de las mismas.
- Conocer los sistemas de protección para el paciente y el público en general.

Objetivos docentes específicos:

- Interpretación básica de los exámenes más frecuentes estableciendo una adecuada correlación con otras pruebas radiológicas proporcionando una orientación diagnóstica.
- Valorar adecuadamente la eficacia diagnóstica de las exploraciones en Medicina Nuclear.
- Familiaridad con las aplicaciones de Medicina Nuclear.
- Colaborar con los especialistas de Medicina Nuclear.
- Interpretación básica de los exámenes de corazón y sistema nervioso central más frecuentes estableciendo una adecuada correlación con otras pruebas radiológicas.
- Conocimientos de los fundamentos y funcionamiento de los equipos.
- Colaborar en la realización de las pruebas de Medicina Nuclear con esos equipos.
- Conocer la manipulación y control adecuado de los residuos radioactivo


4.1. SESIONES DEL SERVICIO

Todos los días de la semana, excepto los miércoles, se realizan sesiones radiológicas en el aula de docencia, de 8.15 a 9.00 h, impartidas tanto por adjuntos como por los residentes, de obligada asistencia para estos.

Son sesiones de lectura de casos interesantes, presentación de casos de la guardia, casos cerrados y temas de actualización, revisión de protocolos y manejo de patologías, bibliográficas, etc.

Se realizan sesiones conjuntas con otros servicios de forma periódica:

- Una vez cada 15 días – Comité ME.

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

- Una vez cada 15 días – Comité ORL.
- Una vez a la semana- Comité de abdomen/ginecología/urología.
- Una vez a la semana- Comité de mama.

Sesiones Clínico-Radiológico-Anatomo-Patológicas, de reciente implantación, de forma mensual último jueves.

4.2. SESIONES GENERALES

Todos los días miércoles, se realizan sesiones generales en el salón de actos de 8.30 a 9.15 h, impartidas por los distintos Servicios del Hospital y Servicios invitados de Unidades de Apoyo.

Estas sesiones están integradas en el plan de Formación Continuada para profesionales de la Medicina.

4.3. CURSOS DE FORMACION COMUN COMPLEMENTARIA PARA RESIDENTES

CURSOS DE FORMACIÓN TRANSVERSAL de obligado cumplimiento para todos los residentes

4.4. CONGRESOS, JORNADAS Y CURSOS DE LA ESPECIALIDAD

Se promueve la asistencia y la participación con trabajos a diferentes congresos y reuniones: Congreso Nacional de Radiología SERAM, Congresos regionales de Radiología, seminarios, cursos y reuniones de las diferentes secciones de la radiología, AFIP, Congreso de US para R3, Curso de la ACR para R1 de Monfragüe etc.

4.5. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES

A lo largo de la Residencia en los Cursos Transversales se incluye en el programa formación específica para la investigación y publicación de trabajos.

También fomentamos la realización de Cursos Monográficos dirigidos a dichas áreas por nuestra Sociedad (SERAM).


Al tratarse de un Hospital Universitario contamos con el apoyo de las Universidades Rey Juan Carlos y Francisco de Vitoria (esta última con reuniones periódicas para la tutorización y puesta en marcha de proyectos de investigación).

5. MATERIAL DOCENTE

5.1. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS DE LA ESPECIALIDAD

El servicio se encuentra digitalizado y desde marzo 2010, dispone de un PACS –RIS para visualizar los estudios e informes en toda la red hospitalaria, así como historia clínica electrónica (Selene), lo que permite la revisión y archivo de casos de interés.

Tenemos a nuestra disposición un aula docente de 8,15 a 9 am. para la realización de

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

sesiones propias de Servicio.

Contamos con biblioteca propia de la especialidad, situada en el aula de reuniones que se encuentra dentro del servicio, y otra biblioteca general situada en el edificio de docencia con amplio catálogo de recursos informáticos y bibliográficos.

6. TUTORIA

6.1. ORGANIZACIÓN

Hay dos tutoras encargadas de los ocho residentes de Radiodiagnóstico.

6.2. REUNIONES

Se realiza una reunión mensual tutores-residentes y los tutores disponen de un día mes específico para tareas de tutoría, en el que se elaboran la documentación docente, calendario de sesiones, itinerario formativo y revisión de rotaciones, cumplimentación de anexos para solicitud de rotaciones, realización de entrevistas estructuradas, preparación de hojas de evaluación y cumplimentación del libro de residente etc .

6.3. ENTREVISTA ESTRUCTURADA

Se realizan al menos cuatro entrevistas (anteriormente tres), que quedan reflejadas en el libro de residentes.

En casos concretos se requiere una supervisión más estrecha (bajas prolongadas etc., que requieran modificaciones en itinerarios formativos)


6.4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

Existe un formato de evaluación estandarizado que cumplimentan los facultativos docentes encargados del área específica de rotación, entregándose al final de la misma en sobre cerrado al residente ó vía mail al tutor correspondiente.

Progresivamente se intenta implementar una nueva forma de evaluación individualizada que permita valorar el adecuado progreso o en su defecto elaborar los planes correctivos adecuados que permitan alcanzar el objetivo final del desarrollo de competencias.

7. NORMATIVA LEGAL

- Real Decreto 127/1984, de 11 de enero, por el que se regula la formación médica especializada y la obtención del título de Médico Especialista.
- Orden SCO/1980/2005, de 6 de junio, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina Preventiva y salud Pública.
- 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, contempla en su artículo 15 (punto primero), que el sistema de residencia al que se refiere el artículo 20 de la Ley44/2003, de 21 de noviembre (de ordenación de las profesiones sanitarias) implica


 Hospital Universitario de Móstoles	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

la “asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad y un nivel decreciente de supervisión a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista”.

- ORDEN SCO/581/2008, de 22 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor.
- REAL DECRETO 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud
- LEY 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud.
- Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.
- Resolución de 21 de marzo de 2018, corregida el 3 de julio de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación.
- Real Decreto-ley 12/2022, de 5 de julio, por el que se modifica la Ley 55/2003m de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud
- Real Decreto 589/2022, de 19 de julio, por el que se regulan la formación transversal de las especialidades en Ciencias de la Salud, el procedimiento y criterios para la propuesta de un nuevo título de especialista en Ciencias de la Salud o diploma de área de capacitación específica, y la revisión de los establecidos, y el acceso u la formación de las áreas de capacitación específica; y se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación en especialidades en Ciencias de la Salud.

8. GESTIÓN PARA LA IMPLANTACION

PROMOTOR	- Dirección Gerencia
ELABORACIÓN	- Tutores de los Servicios/Unidades asistenciales
FECHAS DE ENTRADA EN VIGOR	- El día de fecha de aprobación por la C. Docencia
DIFUSIÓN	- En Intranet
REVISIÓN DEL PROCEDIMIENTO	- Bienal

 Hospital Universitario de Móstoles SaludMadrid	Código:	CDO/RAD/GUI/001
	Versión / Revisión:	1.0
Comisión de Docencia	Fecha de aprobación:	07/04/2022
	Sustituye:	
GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE RADIODIAGNÓSTICO		

