



Guía itinerario formativo tipo. Especialidad RADIODIAGNÓSTICO

Aprobado por la Comisión de Docencia: Marzo 2022

Próxima revisión: 2026

Indice

1. Marco general
2. La Dirección Territorial de Radiología y Medicina Nuclear de Tarragona
3. Organigrama del Servicio de Radiología del Hospital Joan XXIII-IDI Tarragona
4. Cartera de servicios
5. Desarrollo del programa formativo
6. Calendario de rotaciones
7. Objetivos específicos de las rotaciones de los residentes por el Servicio de Radiodiagnóstico
8. Guardias
9. Evaluación de residentes
10. Libro del residente
11. Actividades docentes
12. Publicaciones y proyectos de investigación
13. Reunión tutor-residente
14. Encuesta de residentes
15. Fuentes de información bibliográfica
16. Revisión del programa formativo

1. MARCO GENERAL

La especialidad de Radiología o Radiodiagnóstico es la parte de la medicina que utiliza las emisiones de radiación ionizante como los rayos X para el diagnóstico, la terapia y la investigación en las diferentes patologías que afectan a los seres humanos. La aparición de diferentes técnicas basadas en otros fenómenos físicos con el fin de obtener imágenes de valor diagnóstico (por ejemplo, ultrasonido) condiciona que esta especialidad se la conozca actualmente como diagnóstico por la imagen.

El desarrollo actual de la radiología es tal que el ejercicio de la medicina no puede concebirse sin el uso racional de sus técnicas. Del mismo modo, en la planificación del sistema de salud y sus recursos, tanto a nivel de atención primaria como hospitalaria, ocupa un espacio central el correcto diseño del equipamiento radiológico, tanto en sus aspectos técnicos como en los recursos humanos.

2. LA DIRECCIÓN TERRITORIAL DE RADIOLOGÍA Y MEDICINA NUCLEAR DEL CAMP DE TARRAGONA

La Dirección Territorial de Radiología y Medicina Nuclear de Tarragona (DTRMNT) coordina la imagen diagnóstica de la comarca sanitaria del Camp de Tarragona, con una población aproximada de 600.000 habitantes asegurados (datos 2018). La DTRMNT está formada por un equipo de profesionales que trabajan en el Hospital Universitario Joan XXIII de Tarragona y en los centros de atención primaria de Bonavista, Torreforta, Salou y Reus. Anualmente se realizan unas 200.000 pruebas de diagnóstico por la imagen.

El objetivo principal de DTRMNT es proporcionar un modelo sanitario que dé una respuesta eficiente y de alta calidad a las necesidades diagnósticas y tratamiento de la población de referencia. Otros objetivos son contribuir a mejorar la capacidad docente y apoyar la investigación en el campo del diagnóstico por imagen.

3. ORGANIGRAMA DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL JOAN XXIII-IDI TARRAGONA

El organigrama del Servicio se organiza en una dirección clínica común para los Servicios de Radiología y Medicina Nuclear y jefes clínicos que asumen responsabilidades en las diferentes áreas de diagnóstico de organ system y de medicina nuclear.

En conjunto, el equipo médico consta de un total de 17 médicos radiólogos y 6 médicos especialistas en medicina nuclear.

4. CARTERA DE SERVICIOS

La cartera de servicios de la Dirección Clínica de Radiología contiene las diferentes pruebas diagnósticas realizadas.

Su descripción y codificación se basa en las utilizadas por la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM), así como la duración del tiempo de ocupación de la sala, el tiempo médico y las unidades relativas de valor.

Se clasifican en ocho grandes bloques que son: radiología simple, mama, estudios de contraste, ecografías, vascular, TC, RM y Medicina Nuclear

RESUMEN DEL CATALOGO GENERAL DE TÉCNICAS Y POCEDIMENTOS:

RADIOLOGÍA CONVENCIONAL
Radiología Abdomen
Radiología de tórax
Radiología ósea
Radiología de Columna
Radiología de cráneo
Radiología de Extremidades
ULTRASONIDOS
Ecografía abdominal
Ecografía de tórax
Ecografía del cuello

Ecografía con contraste
Ecografía músculo-esquelético
Ecografía mamaria
Ecografía pediátrica
Ecografía pélvica-urológica
Ecografía vascular
Ecografía portátil
Ecografía intervencionista
TAC
TC de cráneo y base de cráneo
TC Cuello
TC torácica-abdominal-pélvica
TC Columna vertebral
TC colonográfica
TC vascular
TC cardiaca
TC músculo-esquelética
TC Intervencionista
Dentascan
DacrioTC
RADIOLOGÍA CONVENCIONAL CONTRASTADA
Tránsito Esofago-gastroduodenal
Tránsito Intestinal
Enema opaco
Fistulografía
Urografía intravenosa
Cistografía
Retrocistografía retrógrada
Histerosalpingografía
RM
RM Cardiaca-Mediastinum

RM Cerebral
RM Cabeza y cuello
RM Columna
RM pediátrica
RM Músculo-esquelética
RM Pélvica
RM Mama
RM vascular
RM Perfusión-espectroscopia
Anestesia RM
MAMOGRAFÍA
Mamografía
Tomografía mamaria
Estereotaxia
Intervencionismo mamario
RADIOLOGÍA VASCULAR-INTERVENCIONISTA
Diagnóstico vascular (arteriografía selectiva y no selectiva, flebografía, extracción de muestras)
Terapia vascular (angioplastia arterial y venosa, aterectomía, TIPS, endoplastia vascular, embolia, catéter venoso central, trombectomía mecánica, Fibrinolisis, tratamiento de pseudoaneurisma, filtro Vena cava)
Terapia y diagnóstico no vascular (drenaje transparietohepático, terapia transyugular hepática y renal transyugular, urológica y ginecológica, pocedimientos en el árbol biliar)
MEDICINA NUCLEAR
Gammagrafía convencional
SPECT/TC
PET/TC
Densitometría

PARQUE TECNOLÓGICO:

RADIOLOGÍA CONVENCIONAL
POLYRAD PREMIUM CSAP CON TELEMETRÍA
EL DIAGNÓSTICO DE PHILIPS
FUJIFILM URG
GE PROTEUS
TOSHIBA TELECOMMAND
ULTRASONIDO GENERAL/DOPPLER
SIEMENS ACCUSON
GE LOGIQ E9
ESAOTE MYLAB 70
MYLAB 30
DENSITOMETRÍA/ORTOPANTOMÍA
GE PRODIGY
CARESTREAM CS9000
Mamografía
Fujifilm
TC
TC1 BRILLANCE 190 (Philips1423274)
TC 2 SOMATOM PERPECTIVE (Siemens 59587)
RM
RM SIGNA 1, 5 HDX 16 (G.E. MEX70902)
RM INGENIA AMBITION 1,5
ESTACIONES DE TRABAJO DIAGNOSTICAS
PC + DOS PANTALLAS VISUALIZADORAS

5. DESAROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

El itinerario formativo desarrolla el programa de formación para cada especialidad elaborado por la Comisión Nacional y aprobado por el Ministerio de Sanidad. Este itinerario se adaptará a la experiencia previa y a las necesidades de cada residente a través de los **planes de formación individual (PFI)** anualmente.

La parte específica del itinerario de formación se compone de una serie de **períodos** o rotaciones internas que se dividen en módulos por las áreas o departamentos que componen el servicio, o por áreas específicas de otros centros cuando la unidad docente no dispone de ellas y forma parte del programa oficial de formación. Estos últimos se consideran igualmente rotaciones internas, siempre que se acuerden previamente y se indiquen como tales en la acreditación docente de la unidad. También pueden realizarse períodos formativos voluntarios autorizados formalmente de manera previa en centros no previstos, llamadas **rotaciones externas**.

5.1. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN:

Generales

- Apreciar la necesidad de que el radiólogo tenga información clínica adecuada.
- Saber cómo justificar la necesidad de una prueba solicitada por el clínico.
- Conocer los efectos somáticos y genéticos de la radiación y la aplicación práctica en la protección de los pacientes y el personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.
- Describir esquemáticamente la formación de imágenes radiológicas y las otras técnicas utilizadas en el diagnóstico de imágenes.
- Conocer las indicaciones más frecuentes que requieren un estudio de imagen. Dada una patología urgente, saber elegir la prueba de imagen indicada.
- Seleccionar los exámenes de imagen apropiados y juiciosos, utilizando los diversos medios del departamento de radiología, teniendo en cuenta los criterios de eficacia y radiación proporcionados.
- Conocer las diferentes técnicas de imagen, alcance y contraindicaciones, así como las limitaciones de cada prueba.

- Conocer la farmacocinética de los diferentes contrastes utilizados y las reacciones adversas a ellos y su tratamiento.
- Identificar la anatomía normal en cualquiera de las técnicas utilizadas en el diagnóstico por imagen.
- Aprender la sistematización en la lectura de las pruebas de imagen.
- Identificar la semiología básica de cada técnica.
- Dado un patrón radiológico, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientando) el diagnóstico más probable en la situación clínica específica.
- Saber cómo escribir un informe radiológico bien estructurado utilizando las herramientas de ofimática disponibles.
- Saber cómo integrar la información de la prueba de imagen en el proceso patológico.
- Saber cómo indicar, y si es pertinente, realizar procedimientos terapéuticos guiados por métodos de diagnóstico por imagen.
- Conocer la organización de los departamentos de Radiodiagnóstico y su relación con el entorno sanitario.
- Adquirir conocimientos avanzados en protección radiológica, de acuerdo con el Reglamento 97/43/EURATOM (curso 40/50 horas)

Habilidades

- Ser capaz de realizar personalmente técnicas de diagnóstico o diagnóstico por imagen terapéuticas que requieran de la actuación directa del radiólogo.
- Monitorizar y asegurar un buen resultado de aquellas técnicas de diagnóstico por imagen que no requieran la actuación directa del radiólogo.
- Utilizar la terminología radiológica apropiadamente para describir correctamente las observaciones en un informe radiológico. Escribirlo dando una respuesta a la pregunta planteada por la situación clínica del paciente. Saber manejar la incertidumbre.
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en casos inhabituales, de duda y docentes.

- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico cuestionable y que de este seguimiento pueda obtenerse un mejor enfoque diagnóstico.
- Comunicarse correctamente con los pacientes y los médicos que integran los diferentes unidades del Hospital.
- Asumir la función del radiólogo en el conjunto de profesionales médicos y las relaciones existentes entre el diagnóstico por imagen y otras disciplinas médicas.
- Colaborar y participar en los diversos comités clínicos y comités de tumores de los que forma parte el servicio.
- Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación.
- Utilizar métodos audiovisuales para apoyar presentaciones.
- Presentar casos problema en la sesión del Servicio..
- Asistir a cursos de formación específicos (PCC).
- Asistir a cursos de formación externos específicos, previa conformidad con el tutor.
- Asistir a los Congresos del SERAM (mínimo uno) y a los Congresos Internacionales (ECR, RSNA). Tener como objetivo la presentación de al menos una comunicación o póster como primer autor, circunstancia que se considera indispensable para su asistencia.
- Uso de Herramientas ofimática y tele-radiología. Uso de Internet como fuente de información.
- Adquirir formación en bioética, metodología de investigación y gestión clínica.
- Los objetivos más específicos se detallan en el programa oficial de la especialidad, publicado en el BOE N o 60 el 10 de marzo de 2008, p14334-14341 Esta formación se impartirá a través de la Comisión Docente, en el contexto del programa complementario común.

En resumen, el objetivo es lograr las habilidades necesarias para desarrollar la práctica clínica habitual, bajo tutorización, pero con independencia progresiva y responsabilidad.

Actitudes

- Poner el bienestar físico, mental y social por delante de otras consideraciones.
- Tener una relación médico-paciente correcta.
- Mantener una actitud crítica en eficacia y costos de los procedimientos que utiliza.
- Tomar las decisiones en base a argumentos objetivos y validados.
- Apreciar los valores de la medicina preventiva y el seguimiento de los pacientes a corto y largo plazo.
- Tener una actitud de colaboración en relación con otros profesionales de la salud.

5. 2. DURACIÓN DE LA FORMACIÓN:

El programa oficial de la especialidad de Radiodiagnóstico está disponible en la página web de la Sociedad Española de Radiología Médica (Seram), www.seram.es. El nuevo programa de formación de la especialidad RADIODIAGNÓSTICO fue publicado en el BOE el 15 de febrero de 2008, Orden SCO/634/2008, del Ministerio de Salud y Consumo.

En el primer año de **residencia** el objetivo fundamental es la inmersión en el Servicio de radiodiagnóstico. En este año fundamental la adquisición de las habilidades básicas en las diferentes técnicas, la iniciación a la Radiología de urgencia y el conocimiento de los programas básicos en Radiología torácica, Radiología abdominal y neuro-radiología, ultrasonido e introducción a las técnicas de TC multi-corte y RM. En cualquier caso, al inicio de este primer año, se programa un mes de rotación por el servicio de Medicina Interna para que el residente adquiera el criterio clínico básico y aprenda la importancia de la clínica en la demanda y realización de los procedimientos radiológicos.

El **segundo, tercer y cuarto año** de **residencia** se dedican a la profundización de los conocimientos adquiridos realizándose rotaciones por áreas y técnicas más específicas y especializadas como son: Radiología Mamaria, Radiología Músculo-Esquelética, Cardio-Radiología Torácica, Radiología abdominal, Neuro-radiología y cabeza/cuello, y medicina nuclear, así como las rotaciones de Radiología-intervencionista y Radiología pediátrica.

La mayoría de las rotaciones son realizadas en el Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Joan XXIII, con la excepción de las rotaciones de Radiología Pediátrica,

vascular-intervencionistas y PET-TC que se llevan a cabo fuera del Hospital Joan XXIII en dispositivos acreditados y con los que existe un acuerdo de colaboración firmado y en vigor, a modo de rotación sistemática.

En el último período **del cuarto año de residencia**, se programan entre tres y cuatro meses de apoyo-refuerzo, elegidos por consenso entre tutor y residente realizados en el propio centro, así como la rotación optativa libre-electiva. Ésta durará un máximo de 3 meses y puede realizarse en forma de estancia en hospitales nacionales, preferentemente del ámbito de Cataluña, o excepcionalmente en centros extranjeros, siempre y cuando sean considerados de valor formativo por el residente y con la aprobación previa del tutor, el director del servicio y la Comisión Docente.

La duración de la formación de Radiodiagnóstico es de 4 años distribuida de la siguiente forma:

Año residencia	rotación	duración	dispositivo docente
R1	MEDICINA INTERNA	1 mes	Hospital Joan XXXIII
R1	RADIOLOGIA URGENCIAS	2 meses	Hospital Joan XXXIII
R1	RADIOLOGIA ABDOMINAL I	3 meses	Hospital Joan XXXIII
R1	RADIOLOGIA CARDIO-TORACICA I	3 meses	Hospital Joan XXXIII
R1	NEURORADIOLOGIA I	2 meses	Hospital Joan XXXIII
R2	NEURORADIOLOGIA I	1 mes	Hospital Joan XXXIII
R2	RADIOLOGIA ABDOMINAL II	3 meses	Hospital Joan XXXIII
R2	RADIOLOGIA MAMARIA	3 meses	Hospital Joan XXXIII
R2	RADIOLOGIA MSQ I	3 meses	Hospital Joan XXXIII
R2/R3	RADIOLOGIA CARDIO-TORACICA II	2 meses	Hospital Joan XXXIII
R3	RADIOLOGIA CARDIO-TORACICA II	1 mes	Hospital Joan XXXIII
R3	NEURORADIOLOGIA II	3 meses	Hospital Joan XXXIII
R3	RADIOLOGIA MSQ II	3 meses	Hospital Joan XXXIII
R3	RADIOLOGIA VASCULAR-INTERVENCIONISTA	3 meses	Hospital de Bellvitge
R4	PET-TC	1 mes	Hospital de Bellvitge
R4	RADIOLOGIA PEDIATRICA	3 meses	Hospital St. Joan Déu
R4	ROTACION INTERÉS DEL RESIDENTE	3 meses	Centro de referencia
R4	ROTACIÓN FINAL-REFUERZO	4 meses	Hospital Joan XXXIII
	total	44 meses	

6. CALENDARIO DE ROTACIONES

	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril	mayo
R1												
R2												
R3												
R4						OPTATIVA			REFUERZO-FINAL			

LEYENDA
MEDICINA INTERNA
RADIOLOGÍA DE URGENCIAS
RADIOLOGÍA ABDOMINAL
RADIOLOGÍA CARDIOTORÁCICA
NEURORADIOLOGÍA
RADIOLOGÍA MAMARIA
RADIOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA
RADIOLOGÍA VASCULAR-INTERVENCIONISTA
RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA
PET-TC

Estas rotaciones se llevan a cabo en ciclos mensuales, bimensuales o trimestrales, y sirven para el aprendizaje supervisado con responsabilidad progresiva para las diferentes

técnicas y exámenes, así como el reconocimiento y análisis de los signos radiológicos, su interpretación y la realización de informes radiológicos.

6.1. ROTACIONES DE RESIDENTES DE OTROS SERVICIOS:

Para nuestro servicio, rotan residentes de otros servicios del Hospital Joan XXIII, del Hospital Sant Joan de Reus y, ocasionalmente, residentes de otros Hospitales de Catalunya, España o extranjeros.

Estas rotaciones están programadas tratando de no interferir en la actividad de rotaciones formativas de nuestros residentes. Se elabora un calendario regular de rotaciones de otras especialidades para que no se superen los 2 residentes externos/por mes y los objetivos educativos se fijan de forma consensuada con sus respectivos tutores.

7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LAS ROTACIONES DE LOS RESIDENTES DE RADIODIAGNÓSTICO

7.1 ÁREA: MEDICINA INTERNA

PERIODO DE ROTACION: 1 mes

Año RESIDENCIA: R1

Conocimientos

1. Adquirir los conocimientos clínicos básicos relacionado con la especialidad.
2. Conocer el manejo clínico integral de un paciente.
3. Conocer la importancia de la relación entre la clínica y los hallazgos radiológicos.
4. Conocer la importancia de la información clínica para una correcta realización, evaluación de la prueba radiológica y elaboración del informe adecuado ante una situación clínica.
5. Conocer la relación entre el servicio Radiología y el resto del Servicios Clínicos y la importancia de la interdependencia que existe entre ellos.

Habilidades

1. Adquirir habilidades en el realización de la historia clínica, examen físico y familiarizarse con algunos procedimientos de la práctica clínica (paracentesis, gasometría arterial, pulsioximetría, etc.)

Organización de la rotación:

La rotación de la medicina interna es un período de un mes de R1.

Durante la **rotación**, el residente se adaptará al calendario de asistencia propio del servicio y asistirá a las sesiones, reuniones y/o comités de la propia unidad. Realizará las guardias de presencia física en el servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Joan XXIII.

7.2 ÁREA: RADIOLOGÍA DE URGENCIAS

PERIODO DE ROTACIÓN: 3 meses

AÑO RESIDENCIA: R1

Conocimientos

1. Apreciar la necesidad que tiene el radiólogo de una información clínica adecuada en la radiología urgencias.
2. Conocimiento básico de las indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones de las pruebas radiológicas en la patología urgente.
3. Conocer e iniciarse en los protocolos básicos de las exploraciones radiológicas críticas frente a un problema clínico específico.
4. Iniciación del conocimiento y de la integración de los hallazgos radiológicos con la situación clínica concreta para lograr un diagnóstico lo más preciso posible.

Habilidades

1. Iniciación en el análisis adecuado de las diferentes técnicas y de los diferentes protocolos de exploración en la patología de urgencias.
2. Familiarizarse con los informes de las diferentes exploraciones realizadas.

Organización de la rotación

La rotación de la radiología de urgencias se lleva a cabo durante un período de 3 meses de R1.

Es la primera rotación que el residente realiza en el servicio y por lo tanto es el primer contacto con la especialidad. El objetivo principal de este periodo es la familiarización e inicio básico de la formación radiológica en la patología urgente. Esta área de conocimiento se irá aprendiendo gradualmente y completándola progresivamente a lo largo de toda la Residencia con los guardias realizadas, con el fin de lograr el desarrollo

completo en el último período formativo de R4, cuando el residente empiece la actividad de urgencias de presencia física con adjunto localizado.

7.3 ÁREA ABDOMEN-PELVIS

PERIODO DE ROTACIÓN: 9 meses

AÑO RESIDENCIA: R1, R2, R3

Conocimientos generales:

1. apreciar la necesidad del radiólogo de disponer de información clínica adecuada, así como la indicaciones y contraindicaciones que existen para cada examen que se solicita (R1, R2, R3).
2. Adecuación de la solicitud radiológica al problema clínico específico (R1, R2, R3).

Conocimientos en ultrasonido:

1. Conocer la imagen de normalidad de los diferentes órganos, su eco-estructura habitual (R1).
2. Aprender y saber reconocer en la práctica los principales signos ecográficos como indicadores de patología (R1).
3. Distinguir entre normalidad y patología en un órgano, iniciando un posible diagnóstico diferencial (R1).
4. Conocer la forma de presentación ecográfica de las principales patologías de urgencia y ambulatorias (R1).
5. Aprender a realizar exploraciones de ecografía básicas (R1).
6. Aprender a realizar las exploraciones más avanzadas, ginecológica, prostática, ecografía con contraste, etc.. (R2-R3)
7. Aprender a realizar diferentes procedimientos intervencionistas (R2, R3).

Conocimientos en TC/RM

1. identificar la anatomía normal abdomino-pélvica normal en TC y sistematizar la lectura (R1)
2. Dada una lesión radiológica iniciar un diagnóstico diferencial y orientar el diagnóstico más probable delante de una situación clínica específica (R1, R2).
3. Supervisar y/o realizar las diferentes exploraciones abdominales y pélvicas con un grado progresivo de autonomía (R2).

4. Profundizar en el conocimiento de las diferentes patologías abdominales y pélvicas tanto en su aspecto clínico como en su presentación radiológica (R3).
5. Revisar las solicitudes de exploración en el área de la radiología abdominal y pélvica, analizando su indicación correcta y orientándolas sobre qué técnica entre las posibles se elige en cada caso. Lograr una autonomía progresiva en esta área (R3).
6. Adquirir las habilidades necesarias para realizar radiología intervencionista en el campo de la radiología abdomino-pélvica (R2, R3)
7. Aprender la semiología básica y la sistematización de lectura en RM abdominal y pélvica (R3)
8. Dada una lesión radiológica, por RM, establecer un diagnóstico diferencial. Orientar el diagnóstico más probable en la situación clínica específica (R3).
9. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, cuidados y requisitos de pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas (R3)

Conocimientos en telemando

1. Conocer la técnica, indicaciones y manejo del procedimiento de Telemando (R1)
2. Profundizar en el conocimiento de las exploraciones (R2 R3)

Habilidades generales:

1. Realizar exploraciones completas de ultrasonido abdominal y pélvico (R1).
2. Saber manipular los equipos desde el punto de vista técnico del aparato de telemando y llevar a cabo de forma completa estudios baritados (enemas, tránsitos, etc.), estudios de contraste (UIV, Cisto-uretrografías, fistulografías, etc.) (R2, R3)
3. Ser capaz de programar un estudio de TC abdomino-pélvico (R2, R3).
4. Seleccionar adecuadamente las variables para realizar un estudio de RM específico (R3).
5. Recurrir a fuentes apropiadas de información en casos inusuales, dudosos o con objetivos docentes (R1, R2, R3).
6. Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y así poder obtener un mejor enfoque de diagnóstico (R1,R2, R3).
7. Comunicarse correctamente con médicos, enfermeras y en general con todo el personal sanitario de los diferentes servicios del Hospital (R1,R2, R3).

8. Realizar procedimientos intervencionistas completos (PAAF, biopsia, drenajes) seleccionando la mejor técnica frente a un problema de diagnóstico específico (R2, R3).

Organización de la rotación:

La rotación de la radiología abdominal se divide en tres períodos:

Tres meses de R1.

Tres meses de R2.

Tres meses entre el final de R3 e inicio de R4.

Durante el **primer año de residencia**, se realiza la introducción al ultrasonido y los estudios básicos de TC abdomen-pelvis. En los días que haya horario de telemando, el residente asistirá para realizar este tipo de exploraciones.

Durante el **segundo y tercer año** de residencia reforzará el aprendizaje en las cuatro técnicas (ecografía, TC, Telemando, RM) para adquirir una progresiva autonomía que ha de ser completa al final de la última rotación.

Tanto la rotación de **R1** como de **R2 y R3**, el residente debe estar directamente involucrado en los procedimientos intervencionistas del área abdomino-pélvica (BAG/PAAF/drenajes, etc.). Durante la primera rotación familiarizándose con el procedimiento y en la segunda y tercera rotación con objetivos más específicos, como es la verificación del consentimiento informado, participación activa en la comunicación médico-paciente antes y después de la prueba, participación en las directrices a los técnicos en la colocación del paciente y progresivamente, realizando el procedimiento solo, bajo la supervisión del adjunto.

En estos meses de rotación se podrá acordar con los responsables asistenciales el cambio de horario a jornada de tarde con el adjunto correspondiente en las programaciones de ecografía, TC y RM abdominal-pélvica.

Durante los periodos de rotación es necesario asistir a las sesiones de Patología Hepato-Biliar los lunes a las 14h, al comité Colorrectal los martes a las 9h, de urología los martes a las 15h. de Hematología los miércoles a las 8h y Ginecología los martes a las 8h.

7. 4 ÁREA TÓRAX-CARDIO

PERIODO DE ROTACIÓN: 6 meses

AÑO RESIDENCIA: R1, R2-R3

Conocimientos

1. Apreciar la necesidad para el radiólogo de disponer de información clínica adecuada, así como de las indicaciones y contraindicaciones que deben existir para el examen que se solicita (R1, R2-R3).
2. Adecuación de la solicitud radiológica al problema clínico específico (R1, R2-R3).
3. Reconocimiento en radiología simple de la anatomía radiológica normal del tórax (R1).
4. Reconocimiento de la semiología radiológica torácica y de su agrupación en patrones que permitan la interpretación de la radiología convencional (R1).
5. Reconocimiento en tomografía computarizada (TC) de la anatomía radiológica torácica normal (R1).
6. Reconocimiento e interpretación de la semiología radiológica específica de la TC torácica (R2-R3).
7. Reconocimiento e interpretación de la resonancia magnética CETIR (RM), incluyendo la cardíaca (R2-R3).
8. Integración de hallazgos radiológicos con la situación clínica específica mediante la obtención de un diagnóstico diferencial lo más preciso posible (R1, R2-R3).

Habilidades

1. Familiarización con la técnica, así como con las limitaciones de la BAG/ PAAF/torácica Guiada por TC (R1).
2. Familiarización con el manejo en ecográfica diagnóstica y terapéutica de la zona torácica (R1).
3. Recurrir a las fuentes de información apropiadas en casos inusuales, de duda o con objetivos docentes (R1, R2-R3).
4. Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico cuestionable y que del seguimiento pueda llegarse a un mejor enfoque de diagnóstico (R1, R2-R3) .
5. Comunicarse adecuadamente con médicos, enfermeras y en general con el personal sanitario que comprenden los diferentes servicios del Hospital (R1, R2-R3).

6. Ser capaz de programar un estudio para TC torácico (R3) y seleccionar las variables para realizar un estudio RM específico (R3).

7. Realizar exámenes de ecografía torácica y procedimientos Intervencionistas completos(R3) (PAAF, biopsia, drenajes), seleccionando la mejor técnica de guía para un problema de diagnóstico específico.

Organización de la rotación

La rotación de radiología cardiotorácica se divide en dos períodos:

Tres meses de R1.

Tres meses entre el final de R2 y el inicio de R3.

Durante **la primera rotación**, el objetivo principal es aprender la semiología radiológica y la patología de la radiografía de tórax e iniciarse en la semiología radiológica y la patología de la TC torácica. **En la segunda rotación**, se han de adquirir y conocimientos radiológicos más avanzados en radiología del tórax simple, ecografía, TC y RM en el área cardio-torácica.

Tanto en la rotación de **R1** como de **R2-R3**, El residente debe participar directamente en los procedimientos de intervencionismo torácico (BAG/PAAF.) Durante la primera rotación, familiarizándose con el procedimiento y en la segunda con objetivos más específicos, como son la comprobación del consentimiento informado, participación activa en la comunicación médico-paciente antes y después de la prueba, implicación de las directrices a los técnicos en la colocación del paciente y de forma progresiva, realización del procedimiento de manera individual, bajo la supervisión del adjunto.

Durante la **rotación R3**, el horario del miércoles será de tardes, ya que se realiza en este horario la programación de RM cardíaca. El resto de días, el horario será de mañana.

En ambos períodos de rotación es necesario asistir al Comité de Tumores Torácicos que se realiza los jueves a 8H.

7.5 ÁREA NEURORADIOLOGÍA-CABEZA Y CUELLO

PERIODO DE ROTACIÓN: 6 meses

AÑO DE RESIDENCIA: R1-R2, R3

Conocimientos

1. Apreciar la necesidad del radiólogo de disponer de la información clínica adecuada, así como de las indicaciones y contraindicaciones que deben existir para que se solicite el examen (R1-R2, R3).
2. Adaptación de la solicitud radiológica al problema clínico específico (R1-R2 R3).
3. Reconocimiento e interpretación en TC y RM de la anatomía radiológica normal y semiología radiológica básica de exploraciones de cráneo, columna vertebral y cuello (R1)
4. Integración de hallazgos radiológicos con la situación clínica específica mediante la consecución de un diagnóstico diferencial lo más preciso posible y la orientación del diagnóstico más probable en la situación clínica específica (R1-R2, R3).
3. Supervisar y/o realizar las diversas exploraciones de neuro-radiología con un grado progresivo de autonomía (R2, R3).
5. Revisar las solicitudes de exploraciones en el área de Neuro-radiología, analizar su correcta indicación y orientar qué técnica es de elección en cada caso. Lograr autonomía progresiva en esta área (R2, R3).
6. Adquirir las habilidades necesarias para realizar radiología intervencionista en el campo de la ecografía de cabeza y cuello (R2, R3)

Habilidades

1. supervisar, interpretar e informar las diferentes exploraciones neuro-radiológicas diagnósticas con un grado progresivo de autonomía (R1-R2, R3).
2. Manejo adecuado de los diferentes protocolos de neuro-radiología, incluyendo técnicas de ultrasonidos de cabeza y cuello, TC, RM y técnicas avanzadas (R2, R3).
3. Recurrir a las fuentes apropiadas de información en casos inusuales, dudosos o con objetivos docentes (R1-R2,R3).
4. Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico cuestionable y que del seguimiento se llegue a un mejor enfoque de diagnóstico (R1-R2, R3).
5. Comunicarse correctamente con médicos, enfermeras y en general con todo el personal sanitario que comprenden los diferentes servicios del Hospital (R1-R2, R3).
6. Ser capaz de programar un estudio de TC (R1) y de RM concreto (R2, R3).
7. Realizar de forma completa un estudio de cabeza y el cuello y procedimientos intervencionistas de TC (R3)

Organización de la rotación

La rotación por el área de Neuro-radiología se divide en dos períodos:

Tres meses del final de R1 e inicio de R2.

Tres meses de R3.

Durante **la primera rotación** el objetivo principal es iniciarse en la semiología radiológica y patología básica en TC y RM de cráneo y columna. También en esta etapa se inicia el aprendizaje básico de las ecografías de cabeza y cuello y transcraneal neonatal para adquirir conocimientos de anatomía ecográfica normal y de la patología más común.

En la segunda rotación, el residente debe profundizar y alcanzar los conocimientos radiológicos en áreas más específicas (cabeza y cuello, base del cráneo, órbitas, hipófisis, facial, etc.) y adquirir habilidades en las técnicas TC y RM más avanzada (angiografía, perfusión ,espectroscopia, etc.).

Tanto en la rotación de **R1-R2** como de **R3**, el residente debe estar directamente implicado en el procedimiento de ecografía intervencionista de cabeza y cuello (BAG/PAAF). Durante la primera rotación familiarizándose con el procedimiento y en la segunda con objetivos más específicos, como es la verificación del consentimiento informado, participación activa en la comunicación médico-paciente antes y después de la prueba, participación en las directrices a los técnicos en la colocación del paciente y progresivamente, realizando el procedimiento solo, bajo la supervisión del adjunto.

Durante **la rotación de R3**, el horario será tarde, ya que se realiza la programación de RM en cabeza y cuello. El resto de días, el horario será de mañana.

En ambos períodos de rotación es necesario asistir al comité de Tumores cerebrales que se lleva a cabo en viernes alternos de 9-10h., al Comité de Tumores Hipofisarios el último miércoles del mes a las 9 H. , al comité de tiroides del primer viernes del mes a las 8.30 H, al Comité de ORL los lunes a las 15h y al comité de cabeza y cuello los miércoles de 8-11h.

7.6 ÁREA DE RADIOLOGIA MAMARIA

PERIODO DE ROTACIÓN: 3 meses

AÑO DE RESIDENCIA: R2

Conocimientos

1. Adquirir el conocimiento de las diferentes patologías mamarias en su vertiente clínica y en su presentación radiológica.
2. Tener conocimiento básico para los conceptos epidemiológicos y de la evaluación de los programas poblacionales.
3. Conocer las indicaciones, intervalos de exploración y la rentabilidad de las pruebas diagnósticas. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones y preparaciones de los estudios radiológicos de mamografía, ultrasonido, TC y RM en patología mamaria.
4. Conocer las indicaciones y la sistemática de los diferentes procedimientos intervencionistas en patología mamaria.
5. Identificar la anatomía normal y la semiología radiológica en la mamografía, ecografía, histero-salpingografía y RM mamaria,
6. Dada una lesión radiológica, establecer la categoría lesional, un diagnóstico diferencial y orientar el diagnóstico más probable y los procedimientos a seguir en una situación clínica específica.

Habilidades

1. Saber manipular desde el punto de vista técnico los equipos de mamografía, ecografía mamaria, esterotaxia.
2. Realizar de forma completa procedimientos intervencionistas (PAAF, biopsias, localización con Arpón) seleccionando la mejor técnica de guía frente a un problema de diagnóstico específico.
3. Recurrir a fuentes de información en casos no habituales, dudas.
4. Comunicarse correctamente con médicos, enfermeras y en general con todo el personal sanitario de diferentes servicios del Hospital.

Organización de la rotación:

La rotación de radiología mamaria es un único período de tres meses de R2.

Durante la **rotación**, el horario del lunes será por la tarde, ya que se realiza la programación de RM de Mama. Los otros días, el horario será por la mañana.

En los periodos de rotación es necesario asistir al comité de Cáncer de Mama que se realiza el martes de 8-9h.

7.7 ÁREA DE RADIOLOGIA MUSCULO-ESQUELÉTICA

PERIODO DE ROTACIÓN: 6 meses

AÑO DE RESIDENCIA: R2, R3

Conocimientos

1. Apreciar la necesidad del radiólogo en disponer de la información clínica adecuada, así como de las indicaciones, contraindicaciones que deben existir para que se solicite el examen (R2, R3).
2. Adecuación de la solicitud al problema clínico específico (R2, R3).
3. Reconocimiento e interpretación en radiología convencional, TC y RM de la anatomía radiológica normal y la semiología radiológica básica de las exploraciones de musculo-esquelético (R2) y avanzada (R3).
4. Integración de hallazgos radiológicos con la situación clínica específica mediante la consecución de un diagnóstico diferencial lo más preciso posible y la orientación del diagnóstico más probable en la situación clínica específica (R2, R3).
3. Supervisar y/o realizar las diferentes exploraciones de la radiología musculoesquelética con un grado progresivo de autonomía (R2, R3).
5. Revisar las solicitudes de exploración analizando su indicación correcta y orientando la técnica entre las posibles de elección en cada caso. Lograr autonomía progresiva en esta área (R2, R3).
6. Adquirir las habilidades necesarias para realizar radiología intervencionista en ecografía, TC (PAFF/BAG/drenajes) (R2, R3) y RM (artro-RM) (R3).
8. Integración de los hallazgos radiológicos con la situación clínica específica mediante el logro de un diagnóstico diferencial lo más preciso posible y la orientación del diagnóstico más probable (R2, R3)

Habilidades

1. Supervisar, interpretar e informar los diferentes exámenes musculo-esqueléticos con un grado progresivo de autonomía (R2, R3).
2. Manejo adecuado de los diferentes protocolos de exploración en RX convencional, técnicas de ultrasonido, TC y RM (R2, R3).
3. Recurrir a las fuentes de información apropiadas en los casos inusuales o de duda (R2, R3).

4. Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico cuestionable y que del seguimiento se obtenga un mejor enfoque de diagnóstico (R2, R3).
5. Comunicarse correctamente con médicos, enfermeras y en general con todo el personal sanitario de los diferentes servicios del Hospital (R2 R3).
6. Ser capaz de programar un estudio concreto de TC y RM (R2, R3).
7. Completar las ecografías y los exámenes de RM musculoesqueléticos con los procedimientos intervencionistas necesarios (R3).

Organización de la rotación

La rotación del área musculoesquelética se divide en dos períodos:

Tres meses de R2.

Tres meses de R3.

Durante **la primera rotación** el objetivo principal es iniciarse en la semiología radiológica y patología básica en Radiología convencional, TC y RM de la patología musculoesquelética. En esta etapa se inicia el aprendizaje básico de las ecografías de partes blandas y extremidades para adquirir conocimientos en la anatomía ecográfica normal y en la patología más común.

En la segunda rotación, el residente debe profundizar y alcanzar los conocimientos radiológicos en áreas más específicas y adquirir habilidades en técnicas TC y RM más avanzadas (estudios de TC rotacional, artro-RM, etc.).

Tanto en la rotación de **R2** como de **la R3**, el residente tiene que estar directamente involucrado en el procedimiento de ecografía intervencionista de partes blandas (BAG/PAAF) y Artro-RM. Durante la primera rotación familiarizándose con el procedimiento y en la segunda con objetivos más específicos, como es la verificación del consentimiento informado, participación activa en la comunicación médico-paciente antes y después de la prueba, participación en las directrices a los técnicos en la colocación del paciente y progresivamente, realizando el procedimiento solo, bajo la supervisión del adjunto.

7.8 ÁREA DE RADIOLOGIA VASCULAR-INTERVENCIONISTA

PERIODO DE ROTACIÓN: 3 meses

AÑO DE RESIDENCIA: R3

Conocimientos

1. Estar familiarizado con los aspectos clínicos de las enfermedades objeto del tratamiento mediante técnicas de radiología vascular-intervencionista.
2. Aprender sobre los procedimientos invasivos y las técnicas típicas de la radiología vascular e intervencionista, las indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y riesgos.
4. Conocer la organización de una unidad de radiología vascular e intervencionista, su esquema funcional y administrativo dentro del propio entorno sanitario.
6. Conocer los efectos somáticos y genéticos de la radiación, así como las medidas de protección del paciente y del personal expuesto de acuerdo con la legislación vigente.
7. Conocimiento del material y los instrumentos utilizados en radiología vascular-intervencionista.

Habilidades

La formación práctica en radiología vascular-intervencionista se ha de inspirar en el principio de responsabilidad progresiva supervisada y tutorizada.

1. Realización de procedimientos terapéuticos simples.
2. Ayudar en la realización de técnicas terapéuticas vasculares y no vasculares complejas.
3. Mantener una actitud crítica para evaluar la eficacia y el costo de los procedimientos utilizados en radiología vascular-intervencionista.
4. Cuidar la relación con el paciente, manteniendo una información adecuada.

Organización de la rotación:

La rotación de la radiología intervencionista vascular es un periodo de tres meses de **R3** que se lleva a cabo externamente en el Hospital de Bellvitge de Barcelona. Nuestro servicio cuenta con una unidad de intervencionismo vascular de reciente incorporación con un volumen de baja actividad, circunstancia por la que sigue siendo aconsejable realizar esta rotación fuera de nuestro departamento.

Durante la **rotación**, el residente se adaptará al calendario de asistencia de la unidad de radiología vascular-intervencionista del centro y asistirá a las sesiones, reuniones y/o comités de la propia unidad. Seguirá realizando los guardias de presencia física en el servicio de radiodiagnóstico del Hospital Joan XXIII.

7.9 ÁREA DE RADIOLOGIA PEDIÁTRICA

PERIODO DE ROTACIÓN: 3 meses

AÑO DE RESIDENCIA: R4

Conocimientos

1. Aprender las indicaciones de pruebas en radiología, ultrasonidos, TC y RM más comunes en patología abdominal, torácica, musculoesquelética y del SNC en radiología pediátrica.
2. Dadas las patologías críticas, saber elegir la prueba de imagen indicada
3. Identificar la anatomía básica y la semiología en estudios radiológicos simples y con contraste, así como ECO, TAC y RM en Pediatría.
4. Conocer los protocolos de estudio (UIV, hidronefrosis prenatal, hemorragia/isquemia cerebral, estudio de cadera, etc.)
5. Dada una lesión radiológica, establecer un diagnóstico diferencial y saber cómo guiar el diagnóstico más probable en la situación clínica específica.

Habilidades

1. Saber manipular el aparato Telemando y ecográfico desde el punto de vista técnico. Ser capaz de programar un estudio TC y RM en radiología pediátrica.
2. Ecografía abdominal completa, riñón, escroto, cerebral, columna, estudios baritados (enema, tránsitos,...), estudios de contraste (UIV, cistografías).
3. Ser capaz de realizar una desinvaginación bajo control ecográfico.
4. Recurrir a las fuentes de información apropiadas en casos inusuales, de duda.
5. Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico cuestionable y esta supervisión obtener un mejor enfoque de diagnóstico.

Organización de la rotación:

La rotación de la radiología pediátrica es un período de tres meses del **R4** que se lleva a cabo externamente en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona. Nuestro servicio no cuenta con una unidad de radiología pediátrica, por lo que para cumplir el programa de formación de la especialidad y dada la importancia del conocimiento en esta área, el residente debe ser formado fuera de nuestro departamento.

Durante la **rotación**, el residente se adaptará al calendario de asistencia de la unidad de radiología pediátrica del Centro y asistirá a las sesiones, reuniones y/o comités de la

propia unidad. Seguirá realizando las guardias de presencia física en el servicio de radiodiagnóstico del Hospital Joan XXIII.

7.10 ÁREA DE MEDICINA NUCLEAR-PET TC

PERIODO DE ROTACIÓN: 1 mes

AÑO DE RESIDENCIA: R4

Conocimientos

1. Ver la dinámica de funcionamiento de una unidad de medicina nuclear, especialmente PET-TC.
2. Conocer las ventajas de una exploración funcional-anatómica híbrida y la indicaciones principales de las pruebas de PET-TC.
3. Conocer la sistemática global de una exploración PET-TC (revisión/validación de la solicitud, programación, inyección del Radiofármaco, protocolo de realización de la exploración y procesamiento de imágenes y elaboración del informe final).
4. Familiarizarse con la terminología utilizada en la redacción de informes de fusión, y en particular el vocabulario de las pruebas isotópicas PET/TC.
5. Conocer la distribución fisiológica de los radiofármacos más comunes, aprender a interpretar las causas de los falsos positivos y falsos negativos.

Habilidades

1. Identificar las diferentes series de imágenes que se crean en un escaneo PET/TC.
2. Redacción de informes sobre exploraciones de PET/TC y familiarización con la terminología utilizada para describir los hallazgos funcionales y morfofuncionales.

Organización de la rotación:

La rotación de MN/PET-TC es de un mes de **R4** que se realiza en la unidad de Medicina Nuclear del Hospital de Bellvitge de Barcelona. Nuestro departamento cuenta actualmente con la técnica PET que está teniendo gran relevancia principalmente en el estudio de pacientes oncológicos, pero su reciente incorporación y un bajo volumen de actividad, hace aconsejable seguir haciendo esta rotación fuera de nuestro departamento. Dada la estrecha relación con los radiólogos, principalmente con el uso de la técnica combinada PET-TC, creemos que es esencial adquirir conocimientos sobre esta técnica.

Durante la **rotación**, el residente se adaptará a las horas de asistencia de la unidad de medicina nuclear en el centro y asistirá a las sesiones, reuniones y/o comités de la propia unidad. Seguirá realizando las guardias de presencia física en el servicio de radiodiagnóstico del Hospital Joan XXIII.

8. GUARDIAS

Los residentes realizarán guardias de presencia física de la especialidad de radiodiagnóstico desde el primer año siguiendo las directrices del programa de la especialidad y de una manera adaptada a las normas y vigentes y a las circulares que las regulen.

Los guardias siempre se realizan conjuntamente con un radiólogo adjunto de presencia física de R1 a R3. De forma esporádica y excepcional el R4 realizará guardias sin la presencia física del médico adjunto que pasa a estar localizado con acceso a la estación de trabajo clínica (ETC) de forma remota.

9. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

La evaluación será continua con seguimiento individualizado por parte de los diferentes responsables docentes y el tutor, que analizarán mediante observación directa el grado de cumplimiento de los diferentes objetivos.

De conformidad con la normativa vigente, al final de cada rotación, el médico responsable de la unidad funcional en la que ha rotado el residente y el tutor del servicio, realizarán la evaluación formal que deberá contener un cuestionario que evalúe tanto la adquisición de la cualificación como el desarrollo de las competencias y actitudes necesarias para el ejercicio de la profesión.

En la medida de lo posible, se intentará que los residentes valoren el grado de cumplimiento de los objetivos en el transcurso de la rotación, junto con el tutor o responsable educativo con el fin de introducir medidas correctivas antes de la finalización de la rotación si fuera necesario.

10. LIBRO DEL RESIDENTE

El residente debe presentar obligatoriamente cada año el libro del residente donde se recogerán en forma de informe anual las actividades asistenciales, formativas y de investigación, de acuerdo con un modelo estándar proporcionado por la Comisión de Docencia del Hospital. Éste será firmado por el tutor y el residente.

11 ACTIVIDADES DOCENTES

11. 1. SESIONES:

Pase de guardia: Diaria de 8-8:15h. De obligada asistencia y puntualidad.

Sesión docente formativa del Servicio: Diaria 8:15-9h.

En estas sesiones los adjuntos presentan casos de guardia y casos cerrados con lectura radiológica por parte de los residentes. También se presentan sesiones monográficas cortas o sesiones bibliográficas.

Sesión clínico-radiológica del servicio de Radiodiagnóstico: Semanal, viernes de 8-9h.

Esta sesión se lleva a cabo en el área de educación continuada del Hospital. Se trata de una sesión acreditada por el “Consell Català de Formació Continuada de les Professions” obteniéndose registro y documento de asistencia o de orador. Se agrupa en tres bloques::

- Sesión bibliográfica
- Sesión de revisión de casos
- Tema monográfico en radiología
- Sesión de medicina nuclear.

Comités de Tumores: semanales de 9-10h o 15-16h

Los residentes tendrán que asistir a los comités cuando estén rotando en las áreas específicas. Por ejemplo: comité de pulmón al realizar rotación para Radiología cardiotorácica, comités colo-Rectal, hepato-biliar, intestinal, hematología o urológico cuando roten por Radiología abdominal, comité de neuropatología y máxilo-facial, cuando el residente se encuentre en la rotación de Neuro-radiología, comité de Mama y ginecológico en su rotación por Radiología mamaria.

Sesiones del Hospital General: mensuales. De obligada asistencia.

11. 2. CURSOS DE FORMACIÓN PARA RESIDENTES:

Programa común de formación complementaria del Hospital Joan XXIII: de asistencia obligatoria.

Se ofrecen diferentes cursos de formación complementaria para los residentes del hospital organizados por la Comisión de Docencia del Hospital Joan XXIII: Curso de urgencia, Curso de soporte vital básico, epidemiología, curso de bases de datos, curso de bioética, metodología de la Investigación Clínica y gestión clínica, etc.

En el servicio Radiodiagnóstico tenemos el acuerdo de facilitar la asistencia de los residentes a los cursos del programa de formación complementaria, eximiéndoles de las obligaciones asistenciales en los horarios en los que se imparten.

Programa teórico para la formación de residentes organizada por radiólogos de Cataluña-ACRAM:

La Asociación de Radiólogos de Cataluña-ACRAM organiza desde el año 2006 el programa teórico de formación para residentes de Radiodiagnóstico, tanto en su versión básica para R1 como en versión específica para los residentes de los demás años. Desde el servicio se potencia la asistencia a este programa de formación acreditado por el Consejo Catalán de la formación continuada. La asistencia a un mínimo del 80% de las sesiones proporciona créditos de formación. La información completa del programa se puede encontrar en el siguiente enlace <http://www.radiolegs.org/>

Curso de formación de radio-protección:

Dado que la Directiva 97/43/Euratom del Consejo Europeo está previsto un curso de nivel avanzado de formación en radio-protección impartido por el servicio de radio-física hospitalaria. La Asociación Catalana de Radiólogos ha llegado a un acuerdo con la empresa ACPRO para la realización del "Curso de Protección de Radiológica para R1 de

Radiodiagnóstico", que imparte la formación necesaria i capacita al residente para supervisar y gestionar las instalaciones de rayos X.

11. 3. CONGRESOS, JORNADAS, SIMPOSIOS Y CURSOS DE LA ESPECIALIDAD:

Se facilitará la asistencia a diferentes cursos, congresos y jornadas científicas fomentando la participación activa y el trabajo del residente.

Para asistir a congresos nacionales o internacionales, es obligatorio tener aceptado un trabajo como primer autor.

En el caso de los cursos, el residente debe realizar la solicitud y posteriormente el tutor junto con el director del servicio la evaluará y decidirá si se autoriza o no la asistencia al curso. En función de las posibilidades del servicio se intentará financiar total o parcialmente la asistencia.

Las opciones del congresos a las que se puede asistir son:

- Congreso Nacional de Radiólogos de Cataluña. BIANUAL.
- Cursos y talleres organizados por radiólogos de Cataluña
- Curso de ultrasonido para residentes de tercer año. Organizado por la Sociedad Española de Ultrasonidos (SEUS). Anual
- Curso de Correlación Radio-Patológica-AFIP. Madrid. Anual.
- Congreso Nacional de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM). BIANUAL
- Congreso Europeo de Radiología (ECR). Viena. Anual.
- Anual Meeting of the Radiological Society of North America (RSNA). Chicago. Anual

La propuesta de distribución de los congresos sería la siguiente:

A) R1 que ingresa en el servicio que no hay SERAM:

- R1: ACRAM, Congreso Catalán.
- R2: SERAM.
- R3: ECR, curso de ultrasonido SEUS.
- R4: RSNA (opcional).

b) R1 que ingresa en el servicio en el año en que hay SERAM:

- R1: SERAM
- R2: ACRAM, Congreso Catalán.

- R3: ECR, curso de ultrasonido SEUS
- R4: RSNA (opcional).

Esta propuesta está limitada por la aceptación del trabajo, las becas obtenidas por el residente y el presupuesto anual del servicio. Como hemos dicho, el servicio tratará de obtener financiación para el residente, pero no está garantizado. Se alienta al Residente a buscar financiación optando a becas de la SERAM para asistir a congresos en Viena y Chicago u otras convocatorias que puedan existir en el futuro.

12. PUBLICACIONES Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nuestros residentes pueden participar y colaborar en temas de investigación. Se les facilita la realización del proyecto final de residencia y la posibilidad de tesis doctorales.

- Participación en revistas de la especialidad nacional e internacional.
- Publicación de casos radiológicos de interés en la página web de la Asociación Catalana de Radiólogos.
- Presentación de trabajos en diferentes formatos en cursos y congresos de la especialidad nacional e internacional.
- Participación en los diferentes ensayos clínicos en los que participa el servicio.

13. REUNIONES TUTOR-RESIDENTE

Se celebraran diferentes reuniones con los residentes tanto conjuntas como individuales. Para las reuniones individuales se utilizará una hoja detallada que una vez completada debe firmar tanto el tutor como el residente. Esta se llevará a cabo al final de cada trimestre.

El residente puede solicitar una reunión con su tutor en cualquier momento para tratar temas de docencia.

Las reuniones en grupo se llevarán a cabo cuando los tutores o los residentes quieran

tratar temas docentes conjuntamente.

14. ENCUESTA DE RESIDENTES

Al final del año, la comisión de docencia del Hospital realiza un cuestionario para evaluar diferentes aspectos y cuestiones relacionadas con la docencia. El residente está obligado a rellenarla y presentarla a la Comisión Docente manteniendo el anonimato. Entre otras cosas, se valora el programa de rotaciones, la actividad docente, la tutoría y el trabajo de la Comisión de docencia.

15. FUENTES DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Biblioteca

La biblioteca del hospital Joan XXIII colabora y está conectada con las bibliotecas del Hospital de Tortosa Virgen de la Cinta, las bibliotecas del “Institut Català de la Salut” y la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Rovira i Virgili. Se encuentra en la planta 4arta del Hospital.

A la biblioteca del hospital se puede acceder desde cualquier ordenador del servicio a través de la intranet. Dirección de correo electrónico: Biblioteca.HJ23.ICS@gencat.cat

Bibliografía recomendada

Algunos de los títulos recomendados están disponibles en las tres salas de informes del servicio.

General

Pedrosa. Diagnóstico por Imagen. Marbán (5 Vuelos) (3a edición). 2009.

Squire. Fundamentos de Radiología. Masson. 2003.

SERAM Radiología Esencial, 2 vols. Diciembre/2018 2a Edición

TÓRAX/CARDIO

Libros Básicos:

Goodman/Felson. Principios de Radiología Torácica. Marbán, 2000.

Reed. Radiología de Tórax. Ed. Marbán, 2007.

Tardáguila. Imagen Cardiovascular Avanzada. Monografía de SERAM. Panamericana, 2004.

Meholic. Principios de Radiología Torácica. Marbán, 1999.

Libros de Consulta/Avanzado:

Hansell et al. Imaging of Diseases of the Chest. Ed. Elsevier – Mosby, 2005.

Webb et al. High-Resolution CT of the Lung. Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2001.

Federle et al. Diagnostic and surgical Imaging Anatomy: Chest, Abdomen, Pelvis. Ed. Amirsys, 2006.

Fraser / Paré. Diagnosis of diseases of the Chest. 4 Vols. 4ª edición. Ed. Saunders, 1999.

Gurney. Diagnostic Imaging. Chest. Ed. Amirsys, 2006.

Lombardi et al. MRI of the Heart and Vessels. Ed. Springer. 2005.

Higgins et al. MRI and CT of the Cardiovascular System. Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

ABDOMEN

Libros Básicos:

Eisenberg RL. Radiología gastrointestinal: Un enfoque de patrón (4a edición). Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2002

Rumack CM. Diagnostic Ultrasound (2 vol) (3a edición). Ed. Elsevier. 2004.

Dunnick NR. Libro de texto de uroradiología (4a Edición). 2007.

Webb R. Fundamentos de BODY CT (3a edición). Ed. Elsevier. 2005.

Libros de Consulta/Avanzado:

Lee JKT. Computed body tomography with MRI correlation (2 vols) (4ª edición). Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2005.

Skukas J. Advanced Imaging of the Abdomen. Ed. Springer-Verlag. 2006.

Di Mizio R. Small-bowel Obstruction CT Features with Plain Film and US Correlations. Ed. Springer-Verlag. 2007.

Gore-Levine-Lawford. Textbook of gastrointestinal radiology. 2º ed. 2000.

Semelka, Ascher, Reinhold. MRI of the abdomen and pelvis. Wiley-Liss. 1997.

MUSCULO-ESQUELÉTICO

Greenspan. Orthopedic radiology. A practical approach. Lippincott. 1999.

Keats T. Atlas de variables radiológicas normales que puedan simular estados patológicos. Harcourt. 2002.

Resnick. Internal derangement of joints. Saunders. 1997.

Resnick. Bone and joint imaging. Saunders. 1996.

NEURORRADIOLOGIA, cabeza y cuello

Osborn A.G. Neurorradiología diagnóstica. Mosby/Doyma. 1996.

Atlas. Magnetic Resonance imaging of the brain and spine. Lippincott, 2002.

Som, Curtin. Head and neck imaging. Mosby. 1996.

MAMA

Kopans D.B. Breast Imaging. Lippincott. 1998.

Internet. Webs de interés

Hay innumerables sitios web en la red dedicados a la radiología. De todos ellos y como un resumen destacamos:

Biblioteca virtual de la SERAM.

RadiologyEbooks.com

Radiology Review Articles.

Radiopaedia.org

TheRadiologyAssistant

Imaios. Anatomia, imatges mèdiques i e-learning

16. REVISIÓN DEL PROGRAMA FORMATIVO

El programa formativo se revisará anualmente y se actualizará cada vez que se produzcan cambios en la Guía-itinerario formativo.