ribera | Hospital Povisa

Guía Formativa

Formación MIR Radiodiagnóstico

SERVICIO DE RADIOLOGÍA

INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVO
3. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD
4. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO
5. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS
6. ROTACIONES
7. GUARDIAS
8. ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN TRANSVERSAL COMÚN
9. ACTIVIDADES DOCENTES E INVESTIGACIÓN
10. TUTORÍA Y SUPERVISIÓN
11. EVALUACIÓN
12. ANEXOS

1. INTRODUCCIÓN

En esta guía queremos presentarte al Servicio de Radiología del Hospital Ribera Povisa. La última finalidad nuestra es conseguir de forma conjunta que tu elección de Especialidad y Centro fuera adecuada.

El Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, en su artículo 11.2, dispone que cada residente cuente con un plan individual de formación que será elaborado por el tutor en coordinación con los responsables de los dispositivos asistenciales y demás tutores de residentes que se formen en el centro o unidad docente.

Desde el punto de vista del **tutor**, el Plan Individual de Formación del Residente sirve para organizar, secuenciar, graduar y adaptar los aprendizajes a las características de cada residente y dotar al proceso de enseñanza-aprendizaje de una mayor coherencia funcional y claridad. Permite tener una visión de conjunto de todaslas actividades de formación en las que debe participar el residente lo que facilitará la correcta coordinación de la participación e implicación de todos los agentes formativos involucrados en las mismas.

Desde el punto de vista del **residente**, tener un Plan Individual de Formación le permitirá conocer desde el primer momento cuáles son las actividades en las que participará y reducir así el nivel de incertidumbre, establecer y reforzar compromisos docentes, ser consciente de su propio proceso de aprendizaje y organizar su tiempo y recursos de forma más eficiente.

El programa que hemos preparado está adaptado del Programa de Formación de Residentes de la Comisión Nacional de Radiodiagnóstico.

2. OBJETIVO

El objetivo de la presente Guía es adaptar el Programa Oficial de la Especialidad (POE) al contexto de la Unidad Docente, de acuerdo al RD 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada) BOE 21 febrero 2008 BOE núm. 60 14333 4605 ORDEN SCO/634/2008, de 15 de febrero, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Radiodiagnóstico

3. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

Radiodiagnóstico es la especialidad médica que se ocupa del estudio morfológico, dinámico, morfofuncional y de actividad celular de las vísceras y estructuras internas, determinando la anatomía, variantes anatómicas y cambios fisiopatológicos o patológicos, utilizando siempre, como soporte técnico fundamental, las imágenes y datos funcionales obtenidos por medio de radiaciones ionizantes o no ionizantes y otras fuentes de energía.

Se puede consultar el programa oficial de la Especialidad en la página web de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) www.seram.es

4. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA

4.1 Historia del Servicio

El Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Ribera Povisa se crea en el año 1973 cuando inicia la actividad del Hospital. En 1987 se nombra al Dr. Tardáguila jefe de servicio dando un gran impulso al servicio y en 1994 comienza la formación de residentes. Actualmente el número de plazas acreditadas es de 2 residentes por año.

En el ámbito público, es referencia para el Sur de Galicia en Cirugía Compleja del Miembro Superior, Cirugía del Nervio Periférico, Cirugía Maxilofacial, Quemados, Cirugía Plástica Infantil y Litotricia (esta última sólo para el área de Vigo). Cuenta, además, con un servicio de urgencias las 24 horas con todas las especialidades, y con los más modernos sistemas de organización y diagnóstico.

Povisa es también el único hospital privado de Galicia y de los pocos de España que tiene formación MIR para especialistas en Medicina Interna, Cirugía General, Anestesiología, Radiología, Traumatología y Medicina Familiar y Comunitaria.

En este ámbito de la formación, considerado estratégico por la dirección del Grupo, cuenta también con el Centro de Estudios Povisa –CEP-, con sede en Vigo y del que han salido más de 1.000 diplomados en Enfermería y formación profesional orientada especialmente al ámbito sanitario.

4.2 Estructura y recursos Físicos

El Servicio de Radiodiagnóstico se sitúa en la planta baja del Hospital, adyacente al Servicio de Urgencias, distribuido en un espacio unificado. También se dispode de equipamiento en dos centros de consultas adyacentes al hospital.

El Servicio está dividido en 6 áreas principales de asistencia:

SECCION DE ABDOMEN
SECCION DE MAMA
SECCION DE MUSCULOESQUELETICO
SECCION DE NEURORADIOLOGIA:
SECCION DE TORAX
SECCION DE VASCULAR-INTERVENCIONISMO

Dentro del Servicio existen además: área de admisión y citación, secretaria y aula docente.

- **Por Recursos Técnicos:**

RADIOLOGIA VASCULAR-INTERVENCIONISTA :

1 Angiógrafo digital

1 ecografo portátil con doppler

RADIOLOGIA CONVENCIONAL:

Salas de radiología digital: 3

Telemando digital 1

1 ortopantomografo

MAMA:

Mamógrafo: 1

Mamotomografía: 1

ECOGRAFIA:

6 ecógrafos doppler (1 con software para civ y elastografia)

2 ecógrafos portátiles

TCMD (Tomografía computorizada multidetector)

TCMD: de doble fuente de 2x128 detectores

TCMD: 1 de 32 detectores

RESONANCIA MAGNETICA ALTO CAMPO

RM: 3 de 1,5 Teslas

PORTÁTILES Y RADIOQUIRÚRGICOS

1 arcos quirurgicos/endoscopia

1 equipo portátil

4.3 Recursos Humanos

JEFE DE SERVICIO	Dr. Francisco Miguel Tardáguila Montero
JEFES DE SECCIÓN	Dr. Mariano Magallanes Bas (R. Vascular) Dra. Concepción Martínez Rodríguez (TC-Abdomen) Dr. Celso Rivas barros (Ecografía)
ADJUNTOS	Dra. Eloisa Santos Armentia: Neurorradióloga. Dra. Noelia Silva Priegue: Neurorradióloga.

	Dra. Raquel Prada González: M-E. Dra. María Costas Álvarez: M-E. Dra, Claudia Jurado Basildo: M-E. Dra. Montserrat Novoa Ferro: M-E. Dra. Carmen Trinidad López: Tórax. Dr. Carlos Delgado Sánchez-Gracián: Tórax. Dr. Gonzalo Tardáguila de la Fuente: Abdomen. Dra. Ana Rocha García: Mama. Dr. Andrés Sepúlveda Villegas: Rad. Vascular. Dra Sara Lojo Lendoiro: Rad. Vascular
RESIDENTES 4º AÑO	Dra. Selma del Campo Estepar Dr. Guillermo Salazar Martín
RESIDENTES 3er AÑO	Dr. Raquel Aleman Millares
RESIDENTES 2º AÑO	Dra. Paula Sobral Viñas
RESIDENTES 1º AÑO	Dr. Anabel Fernández Pérez
ENFERMERIA, TSDI y CELADORES	Supervisora: Maria Centeno Regueira

4.4 Recursos asistenciales

Cartera de Servicios

- Radiología simple
- Radiología digestiva
- Fistulografía
- Colangiografía
- Radiología genitourinaria
- Histerosalpingografía
- Tomografía computerizada
- Coronariografía por TC
- Colonografía por TC
- AngioTC
- Perfusión-TC
- Artro/ TC y RM
- Biopsia y punción percutánea guiada por métodos de imagen
- Resonancia Magnética
- RM difusión-perfusión
- Cardio - RM (incluyendo perfusión de estrés)

- AngioRM
- RM cuerpo completo
- Colangiopancreatografía por RM
- RM mama
- RM difusión
- RM perfusión
- RM espectroscopia
- RM BOLD
- Ecografía
- Ecografía doppler
- Ecografía con contraste
- Ecografía intervencionista
- Mamografía y Tomosíntesis de mama
- Ecografia de mama
- Intervencionismo mamario
- Neuroradiología vascular e intervencionista
- Radiología Vascular e Intervencionista

4.5 Organizativos

- ***SECCIÓN DE ABDOMEN:***

En ella se realizan las exploraciones convencionales de tubo digestivo y urinario (TEGD, tránsitos intestinales, enemas opacos, UIV, cistografías, fistulografías, TC abdominal y RM abdominal y pélvica). Se incluyen las valoraciones de cuerpo completo en TC como son los estudios de extensión cervico-toraco-abdominales-pélvicos de los pacientes para diagnóstico, estudio de extensión, valoración de respuesta y seguimiento. Se realiza posprocesado complejo: colonoscopia virtual, adscripción de volumen tumoral, programas oncológicos de detección y seguimiento, RM de difusión. Se colabora con el Servicio de Radioterapia en la delimitación de volumen para planificación de campos de tratamiento.

- ***SECCIÓN DE MAMA:***

Se realizan los estudios dedicados al diagnóstico de la patología mamaria que incluye la realización de mamografía y ecografía, así como la biopsia con mamotomografía y colocación de arpones para tratamiento. Se realizan los estudios de histerosalpingografía y se informa conjuntamente la RM mamaria

- ***SECCIÓN DE MUSCULOESQUELÉTICO:***

Se informa la radiología convencional, la TC ósea y articular programada, la ecografía y la músculo-esquelética. Se realiza las artrografías por RM, el intervencionismo musculoesquelético de diagnóstico con PAAF-BAG guiado por ecografía o TC, tratamiento de bursitis-tendinitis calcificada.

- ***SECCIÓN DE NEURORADIOLOGIA:***

Se realizan e informan las exploraciones de TC y RM de cabeza, macizo facial, dentales y columna. Se incluyen estudios morfológicos y funcionales con TC de perfusión, RM de difusión, perfusión y espectroscopia.

- ***SECCIÓN DE TÓRAX:***

Se realiza e informa la radiología convencional de tórax y los estudios de TC torácico y TC coronariografía, RM del tórax y RM cardiaca. Se realizan e informan las exploraciones de TC y RM de cuello.

- ***SECCION DE VASCULAR-INTERVENCIONISMO:***

Se realizan los estudios vasculares diagnósticos e intervencionistas de cuerpo (tratamiento de aneurismas, embolización tumoral y en sangrantes, fibrinólisis intrarterial, drenaje de abscesos y colecciones, nefrostomías, angioplastias y trombectomia intrarterial, colocación de prótesis y stents). Se realizan los estudios de imagen vascular de territorio arterial y venoso (ecografía doppler de miembros) y angioTC vascular de aorta abdominal y miembros.

Se realizan los estudios vasculares diagnósticos e intervencionistas del área de cabeza, cuello y medula (tratamiento de aneurismas, embolización tumoral, fibrinólisis intrarterial, vertebroplastias…) en colaboración con el servicio de neurocirugía.

Realiza el intervencionismo guiado por TC y ECO de lesiones para obtención de muestras para diagnóstico anatomopatológico y/o microbiológico.

4.6 Recursos Docentes y de Investigación

La biblioteca del hospital con búsqueda de artículos a través de aplicación web y con libros y revistas disponibles en papel.

El Servicio dispone de los libros de textos más actuales y de referencia para cada una de las áreas del servicio.

Se colabora con el área de investigación del Hospital.

5. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS GENERALES

5.1 Objetivos definidos:

Son aquellos que se establecen en el BOE núm. 60 Lunes 10 marzo 2008 14333 **4605** *ORDEN SCO/634/2008, de 15 de febrero, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Radiodiagnóstico.*

5.2 Objetivos adaptados

En el **Anexo 1** se definen los objetivos a alcanzar en cada una de las rotaciones. Es una adaptación de los objetivos de conocimientos, habilidades y actitudes al contexto del centro/UD, en función de las competencias a alcanzar por cada año de residencia, teniendo en cuenta los niveles de habilidad y responsabilidad**,** actividades obligatorias y opcionales, documentos o bibliografía de apoyo, numero mínimo de actividad.

5.3 COMPETENCIAS BASICAS que debe conseguir un residente

1. Determinar, en función de los datos clínicos y/o la historia clínica, las exploraciones adecuadas para llegar a un diagnóstico fiable de la forma más rápida y segura.

2. Ser el interlocutor que oriente a los demás especialistas las pruebas de imagen adecuadas en un proceso concreto i intervenir en el tratamiento si fuera necesario.

3. Realizar, supervisar o dirigir las exploraciones que se realizan en los servicios de radiología (esto incluye las decisiones en relación a la administración de los medios de contraste).

4. Realizar procedimientos terapéuticos propios de la especialidad. Incluye la comunicación y la información al paciente antes y después de los procedimientos y el seguimiento de los mismos.

5. Garantizar que las pruebas radiológicas que usen radiaciones ionizantes, y esten bajo su responsabilidad, se efectúen con la mínima dosis de radiación posible para los pacientes, para con seguir la suficiente calidad diagnóstica, utilizando los criterios ALARA en todas sus actuaciones.

6. Hacer un informe escrito de todos los estudios realizados.

7. Proporcionar la atención diagnóstica y terapéutica teniendo en cuenta la evidencia científica.

8. Trabajar de forma coordinada con el resto de profesionales que integren el Servicio de cara a la consecución de los objectivos comunes que se determinen previamente.

9. Participar en los diferentes comités del hospital que tengan relación con la especialidad.
10. Desarrollar su actividad como médico consultor tanto en el ámbito de la Atención Primaria como en el de la Especializada.

11. Participar activamente en las sesiones del propio Servicio y las multidisciplinares con los otros especialistas.

12. Tener una actitud continua de autoevaluación en todos los aspectos que integren las labores cotidianas.

13. Participar en las actividades de formación continuada necesarias para actualizar los conocimientos y habilidades que le permitan mantener la competencia profesional.

14. Colaborar en la docencia de otros profesionales, médicos o no, tanto de pregrado como de postgrado y en programas de formación continuada.

15. Reconocer, según las normas deontológicas de la profesión médica, los límites de su competencia y responsabilidad. Es necesario conocer las situaciones que se ha de derivar un paciente a otros niveles de atención médica.

16. Comunicarse adecuadamente con los pacientes y con los diferentes especialistas de las diversas unidades o servicios del centro en el que trabaja.

17. Tener conocimiento de los documentos de consentimento informado necesarios para la práctica habitual.

18. Saber los elementos que influyen en el proceso de elección y adquisición de equipo radiológico y de los materiales o fármacos necesarios para las diferentes pruebas de imagen.

19. Mantener una actitud ética basada en los valores anteriormente descritos, en la autonomía del paciente, el respeto a su intimidad y a la confidencialidad de los informes realizados.

20. Actuar si existiesen conflictos de interés para evitar una mala atención a los pacientes, comunicándolo a sus superiores si fuese necesario.

21. Colaborar en actividades de investigación que puedan ayudar a un mejor desarrollar de la especialidad.

5.4 CONOCIMIENTOS generales que debe adquirir un residente

1. Apreciar la necesidad que tiene el radiólogo de una información clínica adecuada.

2. Saber justificar la necesidad de las pruebas de imagen solicitadas por el clínico.

3. Conocer los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones y la aplicación práctica en la protección de los pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.

4. Describir esquemáticamente la formación de las imágenes radiológicas y de las otras técnicas utilizadas en el diagnóstico por la imagen.

5. Listar las indicaciones urgentes más frecuentes que precisen de estudio de imagen. Ante una patología urgente, saber elegir la prueba de imagen indicada.

6. Seleccionar apropiada y juiciosamente, los exámenes de imagen, utilizando correctamente los diferentes medios de un departamento de diagnóstico por imagen.

7. Conocer las diversas técnicas de imagen, indicaciones y contraindicaciones, así como las limitaciones de cada prueba.

8. Conocer la farmacocinética de los diferentes contrastes utilizados así como las reacciones adversas a los mismos y su tratamiento.

9. Identificar la anatomía normal en cualquiera de las técnicas utilizadas en el diagnóstico por imagen.

10. Aprender la sistematización en la lectura de las pruebas de imagen.

11. Identificar la semiología básica de cada una de las técnicas.

12. Dado un patrón radiológico, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cual es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta.

13. Conocer la organización de los departamentos de radiodiagnóstico y la relación con el entorno sanitario.

14. Saber redactar un informe radiológico bien estructurado. Utilizar las herramientas ofimáticas disponibles.

15. Saber integrar la información procedente de las pruebas de imagen en el proceso patológico.

16. Saber indicar, y si es pertinente, realizar procedimientos terapéuticos guiados per métodos de imagen.

17. Adquirir conocimientos avanzados en protección radiológica, siguiendo la normativa 97/43/EURATOM (curso de 40/50horas)

5.5 HABILIDADES que debe desarrollar un residente de Radiología.

1. Ser capaz de realizar personalmente las técnicas de imagen diagnósticas o terapéuticas que precisen la actuación directa del radiólogo.

2. Controlar y asegurar un buen resultado de aquellas técnicas de imagen diagnósticas que no requieran la actuación directa del radiólogo.

3. Utilizar de forma adecuada la terminología radiológica para describir correctamente las observaciones en un informe radiológico. Redactarlo dando respuesta a la duda planteada por la situación clínica del paciente.

4. Recurrir a las fuentes de información apropiadas en los casos infrecuentes, de duda y docentes.

5. Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y que del seguimiento se pueda conseguir una mejor aproximación diagnóstica.

6. Comunicarse adecuadamente con los pacientes y con los médicos que integren las diferentes unidades del hospital.

7. Asumir la función del radiólogo en el conjunto de los profesionales de la Medicina y las relaciones existentes entre el Diagnóstico por Imagen y el resto de las disciplinas médicas.

8. Colaborar en las diferentes comisiones clínicas en las que el Servicio forma parte.

9. Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación.

10. Utilizar apropiadamente los métodos audiovisuales como soporte en las presentaciones.

11. Presentar casos problemas en la sesión del servicio.

12. Discutir casos problemas en sesiones externas en el Hospital (R3 y R4).

13. Asistir a cursos de formación específicos internos.

14. Asistir a cursos de formación específicos externos, previa conformidad del tutor.

15. Asistir a Congresos de la SERAM (mínimo uno) y congresos internacionales (ECR, RSNA). Se recomienda presentar un mínimo de 4 comunicaciones/pósters, durante la residencia como primer autor. Elaborar como mínimo, una publicación a revistas españolas, como primer autor.

16. Utilizar herramientas ofimáticas y telerradiología. El uso de Internet como fuente de información.

17. Aprender inglés médico. Como mínimo para desenvolverse correctamente para la lectura de información.

18. Adquirir formación en bioética, metodología de la investigación y gestión clínica así como en primeros auxilios. Los objetivos más concretos están detallados en el Programa Oficial de la Especialidad. Esta formación se proporcionara a través de la Comisión de Docencia, en el contexto del Programa Común Complementario.

En resumen, se pretende que se consigan las habilidades necesarias para poder desarrollar la práctica clínica habitual, bajo tutorización, pero con progresiva independencia y responsabilidad.

5.6 ACTITUDES que debe tener un residente de radiología.

1. Anteponer el bienestar físico, mental y social por delante de otras consideraciones.

2. Tener una relación médico-paciente correcta.

3. Mantener una actitud crítica respecto a la eficacia y costos de los procedimientos que utiliza.

4. Tomar las decisiones en base a argumentos objetivos y validados.

5. Apreciar los valores de la medicina preventiva y del seguimiento de los pacientes a corto y largo plazo.

6. Tener una actitud de colaboración en relación a los otros profesionales de la salud.

6. ROTACIONES

6.1 Generalidades

De modo general el sistema de rotaciones durante la residencia consistirá en:

- Primera rotación para el conocimiento de aspectos básicos de la Especialidad, del Servicio y del Hospital.
- Rotaciones sucesivas por todas las secciones en que está dividido el servicio.
- Es obligatorio realizar una rotación externa por un Servicio de Radiología Pediátrica de reconocido prestigio, fuera del nuestro hospital donde no se dispone de esta especialidad.
- Se incluye una rotación por Medicina Nuclear, especialidad que tiene un núcleo común y una relación muy directa con el radiodiagnóstico (incluso aparatos compartidos como el PET-TC) que puede llevar en el futuro, como ya ocurre en algunos países, a la unión de ambas especialidades.
- Se contempla la posibilidad de dejar al residente que realice una rotación voluntaria por cualquier sección del servicio o de otro centro nacional o extranjero o de implicarse en un programa investigación. Siempre de acuerdo con el Tutor y el Jefe del Servicio.

La duración máxima de este periodo sería de cuatro meses.

6.2 Cronograma por año de residencia

R1	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
R1a	Med. Interna	Med. Interna	RX General telemando	RX General telemando	ECO	TC NEURO	TC BODY	RM	RXI	NEURO	NEURO	NEURO
R1b	Med. Interna	Med. Interna	RX General telemando	RX General telemando	TC NEURO	ECO	RXI	TC BODY	RM	ABDOMEN	ABDOMEN	ABDOMEN
R2	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
R2a	TORAX	TORAX	VACACIONES	TORAX	TORAX	TORAX	TORAX	MAMA	MAMA	MAMA	ABDOMEN	ABDOMEN
R2b	ABDOMEN	VACACIONES	ABDOMEN	ABDOMEN	NEURO	NEURO	NEURO	TORAX	TORAX	TORAX	TORAX	TORAX
R3	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
R3a	ABDOMEN	VACACIONES	ABDOMEN	ABDOMEN	ABDOMEN	PEDIATRIA	PEDIATRIA	PEDIATRIA	MEQ	MEQ	MEQ	MEQ
R3b	TORAX	MAMA	VACACIONES	MAMA	MAMA	MEQ	MEQ	MEQ	MEQ	PEDIATRIA	PEDIATRIA	PEDIATRIA
R4	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
R4a	VASC	VASC	VACACIONES	VASC	M. NUCLEAR	ROT. EXTERNA	ROT. EXTERNA	ROT. EXTERNA	ROT. OPTATIVA	ROT. OPTATIVA	ROT. OPTATIVA	ROT. OPTATIVA
R4b	ROT. EXTERNA	VACACIONES	ROT. EXTERNA	ROT. EXTERNA	VASC	VASC	VASC	M. NUCLEAR	ROT. OPTATIVA	ROT. OPTATIVA	ROT. OPTATIVA	ROT. OPTATIVA

❖ El tiempo de duración es de 4 años con arreglo al siguiente turno rotatorio:

- Un **primer ciclo básico** correspondiente al primer año distribuido en los siguientes módulos(8 meses):

1. ECO:2 meses
2. NEURO:1 mes
3. TC de Cuerpo: 2 meses
4. RM de Cuerpo: 1 mes
5. RX Y TELEMANDO: 2 meses

- Un **segundo ciclo de profundización** distribuido en módulos de 2 meses en general, por: (total 40 meses. 29 programados, 4 vacaciones, 7 rotaciones libres)

1.-ABDOMEN- 6 meses
2.-TORAX-CARDIO-ORL- 6 meses
3.-MUSCULOESQUELÉTICO- 4 meses
4.-NEURORRADIOLOGIA-3 meses
5.-MAMA-3 meses
6.-INTERVENCIONISMO-3 meses
7.-PEDIATRIA-3 meses
8.-MEDICINA NUCLEAR-1 mes

La rotación de Pediatría debe realizarse en una Unidad Docente fuera del Hospital Ribera Povisa ya que no disponemos de esta subespecialidad. El hospital en el que se realiza esta rotación se acuerda entre el residente y el tutor, con la aprobación por parte de

la Comisión de Docencia. Consiste en una rotación de 3 meses durante el tercer año de residencia (R3) y generalmente en Hospitales de Barcelona, Madrid o Bilbao.

La rotación por Ecografía Obstétrica se realiza en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del hospital durante un periodo de 1 mes de R2.

La rotación de mama se complementa durante un mes en la Unidad de Mama del Hospital Meixoeiro.

La rotación por Medicina Nuclear se realiza en el Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Meixoeiro (CHUVI) durante un periodo de 1 mes de R4.

Otras rotaciones pueden ser contempladas con una clara justificación, coordinándolo con suficiente antelación tras solicitud y aceptación por el jefe de servicio, tutores y la Comisión de Docencia.

La realización de rotaciones en hospitales extranjeros se facilitan en todo lo posible y así nuestros residentes han rotado por varios hospitales de EEUU: UNC Hospital Chapel Hill, Carolina del Norte; Medical College of Wisconsin; AFIP Washington, USC San Diego.

El programa teórico-práctico se complementa con sesiones clínicas diarias, seminarios y conferencias, tanto propias como en colaboración con otros servicios clínicos.

Por nuestro Servicio rotan residentes de distintos Servicios del propio hospital y de otros hospitales nacionales o extranjeros. Estas

rotaciones se acoplan con la suficiente antelación, sin interferir con la actividad de nuestros residentes.

7. GUARDIAS

Se considera decisivo en la formación el aprendizaje de la radiología de urgencia, para lo cual es imprescindible **la realización de guardias**, exclusivamente de Radiodiagnóstico, en un número mínimo y recomendado de 5 guardias al mes de presencia física.

La responsabilidad es progresiva y los primeros 6 meses de guardia el R1 las realiza acompañados por un residente de tercer o cuarto año.

Existen definidos 2 puestos de residente de presencia física. El adjunto realiza la guardia localizada, realizando la supervisión por vía telemática o acudiendo al hospital siempre que se le solicite.

Los residentes deben, asimismo, colaborar con los radiólogos de llamada del área radiológica específica de Radiología Vascular-Intervencionista.

8. ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN TRANSVERSAL COMÚN

El residente de Radiodiagnóstico participa en las siguientes actividades comunes a las especialidades médicas (referirse a los documentos y programación general de la Comisión de Docencia del Hospital):

1. Sesiones generales del hospital.
2. Sesiones clínicos-radiológicas.
3. Seminarios de la Comisión de Docencia.
4. Asistencia a los Comites de Tumores del Hospital
5. Programa de formación común complementaria.
6. Presentación en la sesión general del Hospital requerida, que puede ser de caso clínico, colaboración con otro Servicio o del propio servicio de radiodiagnóstico.
7. Cursos obligatorios del centro
    a. Curso de Reanimación Avanzada.
    b. Protección radiológica.
    c. Asistencia a los distintos seminarios que se imparten principalmente durante el primer año de residencia.
8. Dar clases a TES de Radiodiagnóstico en el CENTRO DE ESTUDIOS POVISA.

❖ **Sesiones especificas del servicio:**

- Sesión general del Servicio (Aula de radiodiagnóstico: lunes, miércoles, viernes 8,00 h)
- Sesión de casos (Aula de radiodiagnóstico: martes 8,00 h)
- Sesión bibliográfica (Aula de radiodiagnóstico: viernes último del mes 8,00 h)

❖ **Sesiones del Hospital con participación activa del Servicio de Radiodiagnóstico :**

- Sesión general (jueves cada 15 días 8,15 h)

- Sesión clínico-radiológica (jueves cada 15 días 8,30 h)
- Sesión anátomo-patológica (Aula de la 6ª planta: miércoles 13:00 h; periodicidad mensual)
- Sesión interdisciplinar de Comité de Tumores colorrectal (lunes 8,30 h)
- Sesión interdisciplinar de Comité de Tumores torácicos (Aula de 6ª planta: martes 13h).
- Sesión interdisciplinar de Comité de Tumores ORL (Aula de 2ª planta: jueves cada 15 dias 9:30 h).
- Sesión interdisciplinar de Comité de mama (Aula de 6ª planta: jueves 13:30h).
- Sesión interdisciplinar con Neurocirugía (Sala RM: miércoles 9:00 h).
- Sesión interdisciplinar con Cardiología (Aula de Cardiología: viernes 9:00 h)
- Sesión interdisciplinar con Traumatología (Aula de 6ª planta: miércoles cada 15 días 8:00 h).

❖ **Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad**

- Congreso Nacional de la Sociedad de Radiología Médica (SERAM) (bianual)
- Congreso Gallego de Radiología (bianual)
- Aula radiológica para residente de primer año de la ARC (R1)
- Curso de ecografía de la SEUS para R3
- Congreso de la AFIP (anual) (a partir de R2)
- Annual Meeting of the Radiological Society of North America (RSNA) (anual)
- European Congress of Radiology (anual)
- Congresos y cursos de distintas secciones de radiología.

El residente de Radiodiagnóstico debe:

- Presentar casos problemas y sesiones clínico-radiológicas en la sesión del servicio (desde R1).
- Discutir casos problemas en sesiones externas en el Hospital (R3 y R4).
- Asistir a cursos de formación específicos internos.
- Asistir a cursos de formación específicos externos, previa conformidad del tutor. Asistir a Aula radiológica para residente de primer año de la ARC (R1) y al Curso de ecografía de la SEUS para R3
- Utilizar herramientas ofimáticas y telerradiología. El uso de Internet como fuente de información.
- Adquirir formación en bioética, metodología de la investigación y gestión clínica así como en primeros auxilios. Los objetivos más concretos están detallados en el Programa Oficial de la Especialidad. Esta formación se proporcionara a través de la Comisión de Docencia, en el contexto del Programa del Plan Transversal Común Complementario.
- Comenzar la realización de cursos de doctorado y el Trabajo de Investigación en Medicina para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados.

9. ACTIVIDADES DOCENTES E INVESTIGACIÓN

El residente debe participar activamente en el Congresos de la SERAM (mínimo uno) y en congresos internacionales (ECR, RSNA). Se recomienda presentar un mínimo de 4 comunicaciones/pósters, durante la residencia como primer autor.

El residente debe elaborar como mínimo, una publicación a revistas españolas, como primer autor.

10. TUTORÍA Y SUPERVISIÓN

Tutores:

- Dra. Claudia Jurado Basildo, adjunto del área de músculo-esquelético.
- Dr. Carlos Delgado Sánchez-Gracián, adjunto del área de tórax.

Los tutores deben desarrollarse en su función docente y para ello han de participar en cursos y foros desarrollados con tal fin. Estos tutores participan de:

- Asistencia continuada a cursos y seminarios de Formación
- Incluidos en la lista de distribución de Tutores de Radiodiagnóstico (SERAM)

Los tutores son los encargados de realizar el **Protocolo de Supervisión del Servicio de radiodiagnóstico** **(Ver anexo 2):** Protocolo aprobado por la Comisión de Docencia.

11. EVALUACIÓN

El seguimiento y calificación del proceso de adquisición de competencias profesionales durante el período de residencia se llevará a cabo mediante las evaluaciones formativa y sumativas, anual y final según fija el Plan de gestión de la Calidad Docente del Hospital POVISA.

11.1 METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN ANUAL

11.2

Se realizará sumando las calificaciones obtenidas en la evaluación de los distintos aspectos del proceso formativo: adquisición de conocimientos y habilidades, informe del tutor y participación del MIR en actividades de docencia e investigación.

Adquisición de conocimientos y habilidades: Puntuación máxima 10 puntos.

Se utiliza el Informe de Evaluación de la Rotación. Se han establecido unos criterios de puntuación tanto en lo referente a la adquisición de conocimientos y habilidades como en los componentes actitudinales de motivación, dedicación iniciativa, puntualidad, relaciones con el paciente, la familia y con el equipo de trabajo, con el objetivo de realizar una evaluación lo más discriminativa y objetiva posible.

La calificación obtenida en este apartado se establece, según la normativa del ministerio, con un peso relativo del 70% para el componente de aptitud y del 30% para el de actitud.

En este apartado se calcula la media ponderada de las calificaciones obtenidas en las distintas rotaciones, internas y externas autorizadas. Representa el 65% de la evaluación, con un máximo de puntuación de 10 puntos.

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{DURACIÓN (en meses) x CALIFICACIÓN DE LA ROTACIÓN}}{\text{11 MESES}}$$

Informes del tutor y Jefe de Servicio: máximo 10 puntos.

A esta evaluación sumatoria se añadirá el informe del tutor consensuado con el del Jefe o Responsable de la Unidad Asistencial, elaborados a partir de las reuniones periódicas de carácter formativo (Anexo 3), que establecerá al menos con una vigencia de una cada tres meses y que supondrá como máximo 0,5 puntos, en la que se tendrán en cuenta las actividades docentes realizadas y la implicación del residente en su formación:

A esta evaluación sumatoria se añadirá el informe del tutor consensuado con el del Jefe o Responsable de la Unidad Asistencial, elaborados a partir de las reuniones periódicas de carácter formativo, que establecerá al menos con una vigencia de una cada tres meses, en la que se tendrán en cuenta las actividades docentes realizadas y la implicación del residente en su formación.

Actividades e implicación en proyectos de investigación, participación en congresos y publicaciones en libros o revistas: máximo 1 punto.

En este apartado se tendrán en cuenta las actividades de investigación, acorde a su nivel formativo, realizadas por el residente, según los siguientes criterios con una puntuación máxima de 1 punto:

Nivel	Publicaciones	Comunicación Oral	Póster
Internacional	0.3	0.2	0.1
Nacional	0.2	0.1	0.05
Autonómico	0.1	0.05	0.02

Asistencia curso/taller (mínimo 10 horas)	Ponente curso/taller (mínimo 2 horas)	Ponente en Sesiones	Participación en proyectos de investigación
0.02-01 (valorar duración y complejidad)	Hasta 0.2 (valorar duración y complejidad)	*En el servicio/unidad: hasta 0.01 *Generales/ Hospitalarias: hasta 0.02	0.05-0.2 (valorar implicación y tipo de proyecto)

11.2. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN FINAL

La evaluación final se realizará en un tiempo máximo de dos semanas después de la evaluación anual del último año de residencia.

El comité de evaluación estará compuesto para cada especialidad con los siguientes componentes:

1. Tutor (si la Unidad Docente tiene menos de 5 MIR) o tutores (si la Unidad Docente ttiene más de 5 MIR) de la especialidad.
2. Jefe de Servicio de la Unidad Docente.
3. Vocal Autonómico.
4. Jefe de Estudios.
5. Secretaria de la Comisión de Docencia.

En el procedimiento de evaluación se tendrán presentes todas las evaluaciones e informes de los años anteriores.
Para calcular la media ponderada se utilizarán los siguientes criterios:

Duración de la especialidad	**Año de formación**	**Ponderación de la evaluación anual**
4 años	R1	10%
	R2	20%
	R3	30%
	R4	40%

Duración de la especialidad	Año de formación	Ponderación de la evaluación anual
5 años	R1	8%
	R2	12%
	R3	20%
	R4	25%
	R5	35%

La calificación de la evaluación final del Comité de Evaluación será:

POSITIVA: cuando es residente ha adquirido el nivel de competencias previsto en el programa oficial de su especialidad, lo que permite acceder al título de especialista. La media de las calificaciones del residente está entre 5 y 7.5.

POSITIVA DESTACADO: cuando el residente domina el nivel de competencias previsto en el programa oficial de su especialidad y ha destacado por encima de la media de los residentes de su especialidad, de su promoción o de promociones anteriores. La media de las calificaciones del residente es mayor de 7.5.

NEGATIVA: cuando el residente no haya alcanzado el mínimo exigible para que pueda obtener el título de especialista. La media de las calificaciones del residente es menor de 5. En los documentos de evaluación del residente que sea evaluado negativamente debe estar

acreditada la falta de aprovechamiento y las medidas que el tutor haya puesto en marcha para solventarlas y su carencia de resultado.

11.3 MEMORIA ANUAL DE ACTIVIDADES DEL RESIDENTE (Anexo 5)

Ante la ausencia de un modelo formalizado y estandarizado que permitiera la recogida de diferentes aspectos contemplados en el proceso formativo, la Comisión de
Docencia aprobó la elaboración de una memoria anual de actividades (MAA) con un formato unificado y común para todos los residentes del hospital, en el que deben quedar registradas y constatadas todas las actividades asistenciales, docentes y de investigación efectuadas por el residente durante cada año lectivo.
La MAA constituye, por tanto, el instrumento de registro de actividades y, subsecuentemente, es la herramienta que sirve de soporte para el seguimiento y la supervisión por el tutor de la adquisición de las competencias del residente.
Características y contenidos de la MAA:
1.-Obligatoria para todos los residentes del centro. Condición indispensable para la evaluación. La no presentación conllevará directamente una evaluación negativa.
2.-En ella se registrarán:

- actividades asistenciales: especificadas por áreas (hospitalización, consultas, urgencias), incluyendo las técnicas y procedimientos efectuados (con el componente numérico). Se especifica el nivel de competencias alcanzado.
- calendario de rotaciones, tanto dentro del propio hospital como externas autorizadas
- participación directa como ponente en sesiones clínicas, bibliográficas y monográficas, especificando título, lugar y fecha de las mismas.

- asistencia a sesiones clínicas generales
- participación en trabajos de investigación y/o ensayos clínicos
- asistencia a Congresos, Cursos y Seminarios, ya sean on-line o de presencia física
- comunicaciones tipo oral o póster en que ha participado, especificando título, lugar y fecha donde se presentaron y orden de autoría
- publicaciones en que haya participado, especificando título, orden de autoría y revista o libro
- proyecto de tesis doctoral o lectura de la misma

3.-Los datos cualitativos y cuantitativos que figuren en el libro serán tenidos en cuenta en la evaluación del proceso formativo.
4.-La MAA es propiedad del residente pero quedará depositada en la Secretaría de la Comisión de Docencia.
5.-Será cumplimentada por el residente y supervisada por su Tutor. Llevará la firma de ambos.

No obstante, a pesar de su carácter obligatorio para los MIR, la Comisión de Docencia deja a criterio de las Unidades acreditadas la cumplimentación de otros formatos, generalmente de tipo electrónico, facilitados o publicados por las sociedades nacionales de las diferentes especialidades, que sirvan como registro de actividad.

11.4. PROGRAMA TRANSVERSAL COMÚN Y COMPLEMENTARIO DEL RESIDENTE

En la formación transversal de los residentes se seguirán las recomendaciones emanadas desde la Subdirección General de Planificación Sanitaria e Aseguramento de la Consellería de Sanidade e Consumo de la Comunidade Autónoma de Galicia comprendiendo acciones formativas en forma de cursos.

Adicionalmente Povisa tiene un concierto para formación continuada con Academia Postal en el que se ofertan los siguientes cursos y actividades con interés para los médicos en formación:

- Inglés (abierto todo el año) 1,5 horas semanales
- Microsoft Office (abierto todo el año): Word, Power Point, Excel

12. ANEXOS

Anexo 1. OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS POR ÁREA DE ROTACIÓN

A. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DOCENTES AREA DE ABDOMEN

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR DURANTE LA ROTACIÓN:

1. Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes radiológicas (R1).
2. Listar las indicaciones de pruebas radiológicas-ecográficas urgentes más frecuentes en la patología abdominal aguda (R1).
3. Dada una patología abdominal urgente, saber elegir cual es la prueba de imagen indicada (R1).
4. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones y preparaciones de TEGD, tránsitos intestinales, enemas opacos, UIV, cistografías, fistulografías, sialografías, ecografías abdominales y pélvicas, histerosalpingografia (R1), TC abdominal y RM abdominal (R2).
5. Conocer los distintos medios de contraste, su dosificación, riesgos, indicaciones y contra indicaciones (R1)

6. Apreciar la necesidad que el radiólogo tiene de una información clínica adecuada, para valorar la idoneidad de la prueba solicitada, sacarle rendimiento y orientar el proceso diagnóstico (R1).
7. Identificar la anatomía abdominal normal ecográfica y radiológica (R1), tomográfica y por RM (R2).
8. Aprender la sistematización en la lectura de la Rx simple de abdomen, estudios abdominales con contrastes y en la realización de las ecografías abdominales (R1). Sistematizar la lectura en TC abdominal y en RM abdominal (R2).
9. Identificar la semiología básica en las exploraciones radiológicas simples y con contraste (R1). Identificar en los cortes de TC y RM, la anatomía abdominal normal (R1).
10. Dada una lesión radiológica, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cual es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta (R2).
11. Indicar el manejo de diagnóstico por imagen adecuado en las siguientes situaciones clínicas (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen en las siguientes situaciones clínicas)(R1-R2):
    - Traumatismo abdominal.
    - Abdomen agudo no traumático.
    - Síndrome aórtico agudo.
    - Enfermo ictérico.
    - Paciente con sangrado.
    - Enfermo con masa abdominal de víscera sólida.
    - Enfermo con masa abdominal de víscera hueca.
    - Enfermo asintomático con lesión focal visceral (hígado, riñon, páncreas, etc...).
    - Cambio de ritmo intestinal.
    - Oclusión intestinal.

- Enfermo post-operado con fiebre.
- FOD.
- Control enfermo neoplásico.
- Cribraje carcinoma hepatocelular.
- Estudio de extensión con enfermo con neoplásia desconocida.
- Prostatismo.
- Hematuria.
- Dispepsia.
- HTA.
- Insuficiencia renal aguda y crónica.
- Disfagia.
- Dolor abdominal.
- Escroto agudo.
- Masa testicular.
- Esterilidad / infertilidad.
- Masa pélvica.
- Malformación del tracto genital.
- Neoplásia pélvica.
- Patología del suelo pélvico
- Malabsorción intestinal.
- Enfermedad inflamatoria intestinal.

- Valoración de la enfermedad autoinmune.
- Manejo radiológico de las lesiones quísticas.
- Manejo radiológico de las calcificacions y litiasis.
- Lesión incidental.
- Complicaciones de la cirugía.
- Hemorragia intestinal.
- Tumor de pared abdominal.
- Shock séptico.

12. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, curas y requisitos de las pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas (R3-R4).
13. Realizar un informe de radiología simple (R1).
14. Realizar un informe de TEGD, tránsitos intestinales, enemas opacos, UIV, cistografías, fistulografías, sialografías, ecografías abdominales y pélvicas nivel I (R1).
15. Realizar un informe de exploraciones no complejas de ecografía y TC (nivel II) (R2).
16. Realizar un informe de exploraciones complejas de TC y abdomen (R3).
17. Realización de posprocesado con la realización de reconstruccions y medidas de cuantificación (R3-R4).
18. Conocimiento y manejo de aplicaciones especificas de TC y RM: TC colonografía, entero RM, navegación virtual, RM cuerpo entero, cuantificación de volúmenes, perfusión, difusión, espectroscopia, oncología (R4).

HABILIDADES QUE DEBEN DESARROLLARSE:

1. Saber manipular desde el punto de vista técnico los aparatos telecomandados y los ecógrafos (R1). Ser capaces de programar un estudio por TC abdominal (R2) y seleccionar adecuadamente las variables para realizar un estudio por RM concreto (R4).
2. Realizar de forma completa estudios baritados (enemas, tránsitos,...), estudios con contraste (U.I.V, cistouretrografías, sialografías, fístulografias) (R1).
3. Realizar los procedimientos abdominales radiológicos invasivos tanto diagnósticos como terapéuticos (PAAF y BAG lesiones abdominales, biopsias hepáticas, renales, prostáticas; drenajes) (R3 y R4).
4. Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes (R1).
5. Seguir la evolución clínica de un enfermo con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y que de su seguimiento se consiga una mejor aproximación diagnóstica (R1).
6. Asistir a las reuniones multidisplinares del hospital (colorectal, urologia, hepatología,..)(R2-R4).
7. Asumir el mantenimiento del archivo docente del ámbito durante su estancia.
8. Comunicarse adecuadamente con los médicos que integren las diferentes unidades del hospital (R1).
9. Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación (R3).
10. Responsabilizarse de la presentación de les comunicaciones a Congresos Nacionales del área abdominal que le sean adjudicadas (como mínimo una de R3 y una de R4).
11. Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como soporte en las presentaciones (R1).
12. Presentar una sesion/ caso problema diariamente en la sesión del servicio (R2-R4).

EVALUACIÓN DE LA ROTACIÓN

1. La evaluación será continuada tanto para los diferentes responsables docentes como para el tutor, que evaluará por observación directa si se alcanzan estos objetivos. Se realizará una entrevista estructurada formal a mitad de la rotación, con calificación decidida entre el tutor y el responsable docente del área al final de la misma, mediante las fichas de evaluación.
2. El residente recogerá en la memoria anual la actividad asistencial y científica realizada durante la rotación. También rellenará la encuesta de satisfacción.
3. Los residentes valoraran qué objetivos creen haber alcanzado y cuales no al final de la rotación, con reuniones periódicas y estructuradas con el tutor/es.
4. Los objetivos serán ampliados si es preciso en función de las deficiencias detectadas o innovaciones disponibles, poro no se evaluaran sin comunicarlo previamente a los MEF.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DOCENTES AREA DE TÓRAX

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR DURANTE LA ROTACIÓN:

1. Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes radiológicas y ecográficas (R1).
2. Listar las indicaciones de pruebas radiológicas-ecográficas urgentes más frecuentes en la patología torácica aguda (R1).
3. Dada una patología torácica urgente, saber escoger cual es la prueba de imagen indicada (R1).
4. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones y preparaciones de los estudios radiológicos simples y ecografía (R1), TC torácica (R2) y RM torácica (R4).
5. Identificar la anatomía torácica normal radiológica (R1), ecográfica (R2), tomográfica (R2) y para RM (R4).

6. Aprender la sistematización en la lectura de la Rx simple de tórax, y en la realización de las ecografías torácicas (R1). Sistematizar la lectura en TC torácica (R2) y en RM torácica (R4).
7. Identificar la semiología básica en la Radiología simple (R1). Identificar en los cortes de TC y RM, la anatomía torácica normal.
8. Frente a una lesión radiológica, ecográfica o por RM, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cual es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta (R2).
9. Indicar el manejo radiológico en las situaciones clínicas siguientes (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen en las siguientes situaciones clínicas)(R1-R2):
   - Traumatismo torácico.
   - Dolor torácico agudo.
   - Nódulo pulmonar.
   - Sospecha de enfermedad pulmonar difusa.
   - Enfermedad pleural difusa.
   - Enfermedad pleural focal.
   - Ensanchamiento mediastínico.
   - Hemoptisis.
   - Estadificación neoplásia primária pulmonar.
   - Control enfermo neoplásico.
   - Estadificación neoplásia extrapulmonar.
   - Lesión incidental.
   - Infección pulmonar.
   - Tórax en el paciente crítico.

10. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, curas y requisitos de las pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas (R2). Realizar punciones diagnósticas y drenajes terapéuticos (R2).
11. Apreciar la necesidad que tiene el radiólogo de una información clínica adecuada, para valorar la idoneidad de la prueba solicitada, sacarle rendimiento y orientar el proceso diagnóstico (R2).

HABILIDADES QUE DEBEN DESARROLLARSE:

1. Saber manipular desde el punto de vista técnico los ecógrafos (R1). Saber programar un estudio por TC torácica (R2) y seleccionar adecuadamente las variables para realizar un estudio por RM concreto (R4).
2. Realizar de forma completa ecografías torácicas (R1) y procedimientos intervencionistas (R2) (PAAF, biopsia, drenajes) seleccionando la mejor técnica de guía ante un determinado problema diagnóstico.
3. Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes (R1).
4. Seguir la evolución clínica de un enfermo con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y que de su seguimiento se consiga una mejor aproximación diagnóstica (R1).
5. Comunicarse adecuadamente con los médicos, enfermeras y personal asistencial que integran las diferentes unidades del hospital (R1).
6. Asistir y colaborar en las sesiones conjuntas con neumología, con el comité de cáncer de pulmón y con otros equipos que se formen en el futuro.
7. Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación (R3).

8. Responsabilizarse de la presentación de las comunicaciones a Congresos Nacionales procedentes del área torácica que le sean adjudicadas (como mínimo una de R3 y una de R4).
9. Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como soporte a las presentaciones (R3).
10. Presentar 1 caso problema diario en la sesión del Servicio (R3).

EVALUACIÓN DE LA ROTACIÓN

1. La evaluación será continuada tanto para los diferentes responsables docentes como para el tutor, que evaluará por observación directa si se alcanzan estos objetivos. Se realizará una entrevista estructurada formal a mitad de la rotación, con calificación decidida entre el tutor y el responsable docente del área al final de la misma, mediante las fichas de evaluación.
2. El residente recogerá en la memoria anual la actividad asistencial y científica realizada durante la rotación. También rellenará la encuesta de satisfacción.
3. Los residentes valoraran qué objetivos creen haber alcanzado y cuales no al final de la rotación, con reuniones periódicas y estructuradas con el tutor/es.
4. Los objetivos serán ampliados si es preciso en función de las deficiencias detectadas o innovaciones disponibles, poro no se evaluaran sin comunicarlo previamente a los MEF.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DOCENTES AREA DE NEURO

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR DURANTE LA ROTACIÓN:

1. Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes de los diferentes exámenes de que disponemos en NR-RCC (R1).
2. Listar las indicaciones de pruebas radiológicas urgentes más frecuentes en la patología craneal aguda (R1).
3. Ante una patología craneal urgente, saber escoger cual es la prueba de imagen indicada (R1).
4. Conocer les técnicas de imagen, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones y limitaciones de los estudios radiológicos (R1).
5. Identificar la anatomía normal (R1).
6. Aprender la sistematización en la lectura del examen TC (R1) y RM, (R3). ANGIO (R4)
7. Identificar la semiología básica en las diferentes técnicas de exploración TC (R1) y RM (R3). ANGIO (R4)
8. Frente a una lesión radiológica, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cual es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta del paciente (R1).
9. Indicar el manejo radiológico en las situaciones clínicas siguientes (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen) (R1 ó R3 según patología):

   - TCE.
   - AVC.
   - Cefalea.
   - Crisis epiléptica parcial o generalizada.
   - Sorderas de transmisión o neurosensorial.
   - Otitis media.
   - Síndrome de hipertensión craneal.
   - Vértigo.

- Enfermedad desmielinizante.
- Sospecha tumoral primária o secundaria.
- Sinusitis.
- Fractura vertebral.
- Síndromes radiculares raquídeos.
- Compresión medular.
- Masa cervical.

10. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, curas y requisitos de les pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas (R3).
11. Apreciar la necesidad que tiene el radiólogo de una información clínica adecuada, para valorar la adecuación de la prueba solicitada, obtener rendimiento y orientar el proceso diagnóstico (R1).

HABILIDADES QUE DEBEN DESARROLLARSE:

1. Saber manipular desde el punto de vista técnico las diferentes herramientas de NR-RCC. Ser capaces de programar un estudio TC o RM de forma concreta. (TC: R1 y RM: R3)
2. Control de calidad de los exámenes que no precisen de la actuación directa del radiólogo (R1).
3. Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes (R1).
4. Seguir la evolución clínica de un enfermo con diagnóstico clínico o radiológico dudoso, y que del seguimiento se pueda extraer una mejor aproximación diagnóstica (R1).

5. Comunicarse adecuadamente con los médicos que integren las diferentes unidades del hospital (R1).
6. Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación (R3).
7. Responsabilizarse de la presentación de las comunicaciones a Congresos Nacionales (R3).
8. Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como soporte en las presentaciones (R3).
9. Presentar casos problemas en la sesión del Servicio y en sesiones externas (R3).

EVALUACIÓN DE LA ROTACIÓN

1. La evaluación será continuada tanto para los diferentes responsables docentes como para el tutor, que evaluará por observación directa si se alcanzan estos objetivos. Se realizará una entrevista estructurada formal a mitad de la rotación, con calificación decidida entre el tutor y el responsable docente del área al final de la misma, mediante las fichas de evaluación.
2. El residente recogera en la memoria anual la actividad asistencial y cientifica realizada durante la rotación. También rellenará la encuesta de satisfacción.
3. Los residentes valoraran qué objetivos creen haber alcanzado y cuales no al final de la rotación, con reuniones periodicas y estructuradas con el tutor/es.
4. Los objetivos serán ampliados si es preciso en función de las deficiencias detectadas o innovaciones disponibles, poro no se evaluaran sin comunicarlo previamente a los MEF.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DOCENTES AREA DE MAMA

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR DURANTE LA ROTACIÓN:

1. Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes de los diferentes exámenes de qué disponemos (R2).
2. Conocer y practicar los criterios de control de calidad de los estudios y procesos de las exploraciones (R2).
3. Tener conocimientos básicos de los conceptos epidemiológicos y de evaluación de los programas poblacionales. (R2).
4. Conocer las indicaciones, intervalos exploradores y rentabilidad de las pruebas diagnósticas utilizadas. Conocer les técnicas, indicaciones, contraindicaciones y preparaciones de los estudios radiológicos simples y ecografía, TC y RM (R2).
5. Conocer las indicaciones y la sistemática de los diferentes procedimientos intervencionistas utilizados.
6. Identificar la anatomía normal radiológica (R2), ecográfica (R2), tomográfica (R4) y por RM (R4).
7. Conocer los criterios de funcionamiento y la sistemática de los programas de prevención secundária poblacionales.
8. Identificar la semiología básica en las diferentes técnicas de exploración, mamografía, ecografía, histerosalpingografía, TC (R2) y RM (R4).
9. Ante una lesión radiológica, establecer la categoría lesional y establecer un diagnóstico diferencial.
10. Deducir una conclusión (orientar) de cual es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta del paciente y orientar los procedimientos diagnósticos a seguir. (R2).
11. Conocer y participar en los diferentes comités y ámbitos multidisciplinarios de la sección. (R2).
12. Indicar el manejo radiológico en las situaciones clínicas siguientes (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen) (R2 ó R4 según patología):

    - Cribraje Poblacional.

- Lesión mamaria palpable.
- Lesión no palpable.
- Mastodinia.
- Secreción mamaria.
- Traumatismo de la mama.
- THS.
- Estudio de extensión del cáncer de mama.
- Monitorización del tratamiento del cáncer.
- Neoplásia oculta.

HABILIDADES QUE DEBEN DESARROLLARSE:

1. Saber manipular desde el punto de vista técnico los equipos de mamografía, ultrasonidos, estereotáxia y sala telecomandada (R2). Seleccionar adecuadamente las variables para realizar un estudio por RM concreto (R4).
2. Realizar de forma completa procedimientos intervencionistas (R2) (PAAF, biopsias) seleccionando la mejor técnica de guía frente a un determinado problema diagnóstico.
3. Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos infrecuentes, de duda y docentes (R2).
4. Participar activamente en el seguimiento multidisciplinar de los diferentes pacientes en los que intervenga la sección durante su rotación.
5. Asumirá el mantenimiento del archivo docente del ámbito durante su estancia.

6. Comunicarse adecuadamente con los médicos, enfermeras y personal asistencial que integren las diferentes unidades del hospital (R1).
7. Asistir y colaborar en las sesiones conjuntas, comités y con otros equipos que se formen en el futuro.
8. Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación (R2).
9. Responsabilizarse de la presentación de las comunicaciones a Congresos Nacionales que le sean adjudicadas (como mínimo una de R2 y una de R4).
10. Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como soporte en las presentaciones (R3).
11. Presentar 1 caso problema en la sesión del Servicio (R2, R4).

EVALUACIÓN DE LA ROTACIÓN

1. La evaluación será continuada tanto para los diferentes responsables docentes como para el tutor, que evaluará por observación directa si se alcanzan estos objetivos. Se realizará una entrevista estructurada formal a mitad de la rotación, con calificación decidida entre el tutor y el responsable docente del área al final de la misma, mediante las fichas de evaluación.
2. El residente recogera en la memoria anual la actividad asistencial y cientifica realizada durante la rotación. También rellenará la encuesta de satisfacción.
3. Los residentes valoraran qué objetivos creen haber alcanzado y cuales no al final de la rotación, con reuniones periodicas y estructuradas con el tutor/es.
4. Los objetivos serán ampliados si es preciso en función de las deficiencias detectadas o innovaciones disponibles, poro no se evaluaran sin comunicarlo previamente a los MEF.

C. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DOCENTES AREA DE MÚSCULO-ESQUELÉTICO

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR DURANTE LA ROTACIÓN:

1. Adquisición de conocimientos de los principios físicos de la Radiología.
2. Adquisición de conocimientos de las proyecciones radiológicas empleadas más frecuentemente para el estudio del aparato locomotor.
3. Distinción entre exámenes y técnicas correcta e incorrectamente realizados.
4. Análisis de la anatomía radiológica osteo-articular.
5. Análisis de la semiología radiológica.
6. Adquisición de conocimientos de clínica y patología osteo-articular.
7. Conocimiento las variantes anatómicas más frecuentes en Radiología del aparato locomotor.
8. Adquisición de conocimientos de los requerimientos técnicos específicos de la Ecografía del aparato locomotor.
9. Análisis de anatomía del hombro y la muñeca mediante Ecografía.
10. Aprendizaje de la sistemática de exploración del hombro mediante Ecografía.

HABILIDADES QUE DEBEN DESARROLLARSE:

1. Optimización del control de calidad de la imagen radiológica y cuando sea necesario, indicar a los técnicos cómo pueden mejorar una exploración deficiente.
2. Desarrollo las habilidades y conocimientos para realizar exámenes ecográficos de músculo-esquelético.
3. Desarrollo de habilidades y adquisición de experiencia en técnicas invasoras en el área osteo-articular.

4. Participación en las sesiones de informe, realizando informes bajo supervisión.
5. Seguimiento de pacientes con un diagnóstico radiológico y/o ecográfico que justifica ingreso o exploraciones complementarias, especialmente si son TC, RM o técnicas de Medicina Nuclear.
6. Actualización de la base de datos de casos de interés docente.
7. Asistencia a sesiones interdisciplinares.
8. Presentar 1 caso problema en la sesión del Servicio.
9. Comunicación e interrelación con clínicos compatibles con el ámbito osteo-articular.

EVALUACIÓN DE LA ROTACIÓN

1. La evaluación será continuada tanto para los diferentes responsables docentes como para el tutor, que evaluará por observación directa si se alcanzan estos objetivos. Se realizará una entrevista estructurada formal a mitad de la rotación, con calificación decidida entre el tutor y el responsable docente del área al final de la misma, mediante las fichas de evaluación.
2. El residente recogera en la memoria anual la actividad asistencial y científica realizada durante la rotación. También rellenará la encuesta de satisfacción.
3. Los residentes valoraran qué objetivos creen haber alcanzado y cuales no al final de la rotación, con reuniones periódicas y estructuradas con el tutor/es.
4. Los objetivos serán ampliados si es preciso en función de las deficiencias detectadas o innovaciones disponibles, poro no se evaluaran sin comunicarlo previamente a los MEF.

D. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DOCENTES EN RX VASCULAR E INTERVENCIONISTA

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR DURANTE LA ROTACIÓN:

1. Conocer con detenimiento todos los procedimientos y técnicas invasivas propias de la Radiología Vascular e Intervencionista, asimismo sus indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y riesgos.
2. Conocer los mecanismos de acción de estos procedimientos y también su incidencia en el curso de las enfermedades a tratar en términos de beneficio y riesgo.
3. Conocer con detenimiento los métodos de diagnóstico no invasivos (ecografía doppler, TC, RM, Radiología convencional) en el uso específico para el diagnóstico y tratamiento de los procesos propios del área de la Radiología vascular e intervencionista.
4. Estar familiarizado con los aspectos clínicos de las enfermedades objeto de tratamiento por técnicas de Radiología Vascular e Intervencionista.
5. Saber valorar las indicaciones y el riesgo-beneficio de los procedimientos propios de la Radiología Vascular e Intervencionista como alternativa o como complemento de otras opciones terapéuticas, dentro del concepto de la asistencia integral del paciente en determinados procesos patológicos:

   - Isquémia aguda y crónica de extremidades inferiores.
   - Isquémia mesentérica.
   - Nefropatia isquémica.
   - Hemorragia digestiva.
   - Hemoptisis.
   - Enfermedad tromboembólica pulmonar.

- Tratamiento de la hemorragia intraabdominal.
- Colocación de accesos centrales.
- Estudio y tratamiento de las disfunciones de las fístulas diálisis.
- Quimioembolización tumoral.
- Tratamiento de la ictericia obstructiva y sepsis biliar.
- Tratamiento de la uropatía obstructiva.
- Tratamiento de la disfágia tumoral.
- Gastrostomías por alimentación.
- Tratamiento del varicocele.

6. Saber utilizar racionalmente los medios propios de la Radiología Vascular e Intervencionista, seleccionando los procedimientos más adecuados para cada problemática clínica concreta.
7. Ser capaz de realizar personalmente las técnicas básicas diagnósticas y terapéuticas propias de la Radiología Vascular e Intervencionista.
8. Estar capacitado para evaluar o detectar las complicaciones propias de estas técnicas.
9. Estar capacitado para realizar el seguimiento de los pacientes y la valoración de los resultados.
10. Conocer la organización de una unidad de Radiología Vascular e Intervencionista, su esquema funcional y administrativo dentro del entorno sanitario propio.
11. Conocer los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones, así como las medidas de protección de los pacientes y del personal expuesto de acuerdo con la legislación vigente.
12. Mostrar una actitud de colaboración con los demás profesionales de la Salud, con capacidad de integración en grupos multidisciplinarios.

13. Conocimiento de todo el material e instrumentos que se utilicen en Radiología Vascular e Intervencionista.

HABILIDADES QUE DEBEN DESARROLLARSE:

1. La formación práctica en las técnicas de Radiología Vascular e Intervencionista debe inspirarse en el principio de responsabilidad progresiva supervisada y tutorizada.
2. Realización de técnicas diagnósticas propias de esta área: **Invasivas** Cateterismos arteriales y venosos: abordajes femorales, humerales y axilares, yugulares, transhepáticos, transgástricos; cateterismos no selectivos. Registro de presiones invasivas, muestreo venoso. **No invasivas** Doppler venoso de extremidades, doppler arterial renal y de extremidades, TC vascular y ARM renal y periférica.
3. Realización de procedimientos terapéuticos sencillos.
4. Ayudar en la realización de técnicas terapéuticas vasculares: técnicas de recanalización y técnicas de embolización.
5. Visitas a planta de los enfermos, consulta externa y seguimiento clínico.
6. Ayudar en la realización de técnicas terapéuticas vasculares y no vasculares complejas.
7. Mantener una actitud crítica para valorar la eficacia y coste de los procedimientos utilizados en Radiología Vascular e Intervencionista.
8. Cuidar la relación con el enfermo, manteniendo una información adecuada a los mismos.

EVALUACIÓN DE LA ROTACIÓN

1. La evaluación será continuada tanto para los diferentes responsables docentes como para el tutor, que evaluará por observación directa si se alcanzan estos objetivos. Se realizará una entrevista estructurada formal a mitad de la rotación, con calificación decidida entre el tutor y el responsable docente del área al final de la misma, mediante las fichas de evaluación.
2. El residente recogerá en la memoria anual la actividad asistencial y científica realizada durante la rotación. También rellenará la encuesta de satisfacción.
3. Los residentes valoraran qué objetivos creen haber alcanzado y cuales no al final de la rotación, con reuniones periódicas y estructuradas con el tutor/es.
4. Los objetivos serán ampliados si es preciso en función de las deficiencias detectadas o innovaciones disponibles, poro no se evaluaran sin comunicarlo previamente a los MEF.

Anexo 2. PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN MIR DEL HOSPITAL POVISA

El Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, especifica los aspectos formativos durante el periodo de Formación Sanitaria Especializada, remarcando la necesidad de que cada centro, a través de la Comisión de Docencia, establezca los diferentes niveles de responsabilidad de los especialistas en formación, según la etapa formativa y los conocimientos y habilidades adquiridos, con especial mención al servicio de Urgencias. Recoge de forma textual:

"La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los diferentes dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicio de atención continuada. Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistencias en las que intervengan los residentesde primer año".

1. ASPECTOS PREVIOS:

La definición legal de MIR conlleva unas connotaciones especiales: La práctica profesional programada y supervisada y la adquisición progresiva de conocimientos y responsabilidad. Los principios generales que guiarán el presente plan de supervisión por ello tienen que contemplar:

- La doble vertiente docente y laboral de su vinculación con el Hospital.

- El derecho y la obligación de desarrollar correctamente su plan de formación, ampliando de forma progresiva su nivel de responsabilidad. Para ello contarán con la tutela, orientación y supervisión de su labor asistencia y docente en el grado adecuado a cada situación.

-La obligación de desarrollar labores asistenciales que le sean encomendadas por el Jefe de Servicio y, en su defecto, el tutor o staff al que son adscritos.

El MIR en ningún caso se considerará un estudiante ya que está en posesión del título de médico, siendo su derecho el de recibir docencia y supervisión y su deber, prestar una labor asistencial. Aunque siempre que exista cualquier tipo de duda o conflicto en el manejo del paciente y/o familiares deberá pedir ayuda, en el momento que considere oportuno.

La responsabilidad legal del acto médico (en Urgencias y en el resto del Hospital) recae en el MIR sí es éste quién lo ha realizado, ya que la titulación exigida para pertenecer al Servicio de Urgencias es la de licenciado en medicina, por lo que en particular en Urgencias se actúa como médico general no como médico en formación, aunque “se valorará” y se tendrá en cuenta el grado de responsabilidad según el año de residencia. En todo caso, tiene el derecho y al mismo tiempo la obligación de consultar cualquier duda con el médico adjunto responsable en ese momento. Sí lo ha hecho, la responsabilidad será compartida con éste.

2. OBJETIVOS:

Los objetivos docentes de la actividad en el Servicio de Urgencias serán:

1. Adquirir agilidad y soltura en el manejo de los enfermos que acudan al Servicio de Urgencias;
2. Aumentar la destreza y fluidez en la elaboración de juicios clínicos;
3. Alcanzar la necesaria seguridad e incrementar su nivel de responsabilidad en las decisiones terapéuticas y de modalidad de tratamientos de los enfermos.

Durante su formación deberá adquirir una serie de conocimientos y habilidades que le permitan prestar correctamente asistencia a los pacientes, realizar funciones de prevención y promoción de la salud así como asegurarse una autoformación continuada.

3. SUPERVISIÓN DEL MÉDICO INTERNO RESIDENTE EN LAS URGENCIAS:

Durante las guardias, el Médico Residente deberá implicarse progresivamente en las actuaciones y toma de decisiones.

Las funciones del Médico Interno Residente variarán según vayan adquiriendo conocimientos, experiencia y responsabilidad.

a) Residentes de 1º año:

Durante el primer año el residente realizara los módulos de guardia acompañado de un residente de 2-4º año. En este período el residente se familiarizará con la mecánica y la rutina de las guardias, asumiendo progresivamente un papel activo en las mismas. El residente más antiguo que comparta la guardia con él será el encargado de instruir al nuevo residente en sus obligaciones y funciones.

Posteriormente, la supervisión será realizada de forma directa por los radiólogos de guardia.

En ningún caso el residente de 1º año podrá emitir un informe ni realizar una exploración sin contar con la autorización y la supervisión DIRECTA del radiólogo de guardia, que es en última instancia el responsable de las actuaciones realizadas por el residente durante su primer año de formación.

b) Residentes De 2º a 4º año:

A partir del 2º año de residencia los Médicos Residentes deberán ir adquiriendo progresivamente responsabilidades que irán siendo mayores a medida que pasen los años de Residencia.

La supervisión de estos residentes se realizará siguiendo una pauta de progresiva delegación de responsabilidades en el Residente, pasándose de una supervisión directa a una supervisión del resultado de su trabajo y, finalmente a una supervisión a demanda del residente.

El residente no debe figurar como único firmante en los estudios radiológicos de niveles de responsabilidad 2 y 3 como figura en el programa de la Especialidad (orden SCO/634/2008/ 15 febrero 2008)

ANEXO

Pruebas de nivel de responsabilidad 1: actividades realizadas directamente por el Residente sin necesidad de tutorización directa. El Residente ejecuta y posteriormente informa.

Pruebas de nivel de responsabilidad 2: actividades realizadas directamente por el Residente bajo supervisión del especialista encargado. Se incluyen aquellas que el Residente no se considere capaz de asumir o le generen dudas diagnósticas y aquellas pruebas que por su complejidad, aun sin ser recogidas dentro del nivel 3, exigen la supervisión directa de un adjunto.

Pruebas de nivel de responsabilidad 3: actividades realizadas por el personal sanitario del Centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el Residente, las pruebas de nivel 3 estan determinadas oficialmente en el programa de la especialidad (BOE 10 de marzo 2008) e incluyen: técnicas diagnosticas y de tratamiento intervencionista, estudios fetales, ecografía endorrectal, endovaginal e intraoperatoria, RM cardiaca, artrografía compleja, tratamiento con radiofrecuencia, técnicas especiales o avanzadas de neuroradiologia de TC y RM: angio-CT, angio-RM, perfusión-RM, RM funcional y espectroscopia por RM y el manejo de la patología

pediátrica urgente: aspiración de cuerpo extraño, paciente traumatizado, obstruccion intestinal, escroto agudo.

ribera | Hospital Povisa