

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

SERVICIO DE
RADIODIAGNOSTICO

HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE
HIERRO MAJADAHONDA

(última revisión mayo 2012)

Índice:

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

1. OBJETIVO:

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

2. DEFINICION 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

3. CARACTERISTICAS DEL SERVICIO:

3a. Historia del Servicio

El Servicio de Radiodiagnóstico se crea en el año 1964 al igual que el Hospital, entonces Clínica Puerta de Hierro, con un traslado en septiembre del 2009, al actualidad Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda

Desde el primer momento se inició la formación de residentes, hasta la fecha se han formado más de 150 radiólogos. Actualmente el número de plazas acreditadas es de 3 residentes por año.

El hospital es un centro de tercer nivel y de referencia nacional, con una experiencia acumulada alta en todas las especialidades medicoquirúrgicas, incluyendo los programas de trasplante.

El hospital está situado en el noroeste de Madrid, en el municipio de Majadahonda y es el Centro de referencia del área sanitaria 6 que incluye los hospitales de El Escorial, de la Fuenfría y Guadarrama.

El Hospital Puerta de Hierro se constituye como Universitario en el momento en que se incorpora a la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de

Madrid (UAM) en 1970. El hospital cuenta con Docencia pregrado de Medicina, Escuela de Técnicos en el Diagnóstico por Imagen (TSDI) y de Enfermería, estando el personal facultativo y técnico involucrados en la docencia como profesores.

3b. Estructura y Recursos Físicos

El Servicio de Radiodiagnóstico se sitúa en las plantas 1 del Hospital, adyacente al Servicio de Urgencias. Se distribuye en un espacio unificado con un área dedicada específicamente a Radiología de Urgencias, inmediata a la urgencia general del hospital.

El servicio está dividido en 10 áreas principales de asistencia:

- SECCION DE ABDOMEN (2 salas de informes)
- SECCION DE ECOGRAFIA GENERAL (3 salas de informes)
- SECCION DE MAMA (2 salas de informe)
- SECCION DE MUSCULOESQUELETICO (1 sala de informes)
- SECCION DE NEURORADIOLOGIA:
 - MAGEN (2 salas de informes)
 - VASCULAR INTERVENCIONISMO (2 salas de informes, una consulta)
- SECCION DE PEDIATRIA (1 sala de informes)
- SECCION DE RESONANCIA MAGNETICA GENERAL (1 sala de informes)
- SECCION DE TORAX (2 salas de informes)
- SECCION DE VASCULAR-INTERVENCIONISMO CUERPO (2 salas de informes, una consulta)
- SECCION DE URGENCIAS (2 salas de informes)

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

Por Recursos Técnicos:

RADIOLOGIA VASCULAR-INTERVENCIONISTA :

- 3 Angiógrafos digitales (1 biplano)
- 2 ecografía doppler
- 1 ecógrafo portatil

RADIOLOGIA CONVENCIONAL:

- Salas de radiología convencional: 4
- Tórax digital 2
- Telemando digital 1
- 1 ortopantomografo

MAMA:

- Mamógrafos :2
- Mamotomografía :1
- 2 ecógrafos

ECOGRAFIA:

- 5 ecógrafos doppler (1 con software para civ y elastografia)

TCMD (Tomografía computadorizada multidetector)

- TCMD: 2 de 64 detectores

RESONANCIA MAGNETICA ALTO CAMPO

- RM: 3 :
 - 1,5 Teslas (2)
 - 3 Teslas (1)

PEDIATRIA

- 1 telemando pediatrico
- 1 ecógrafo

PORTÁTILES Y RADIOQUIRÚRGICOS

- 8 arcos quirurgicos/endoscopia (3 alta prestacion y 5 de media prestación)
- 5 equipos portatiles

RADIOLOGIA DE URGENCIAS:

- 3 equipos de radiología convencional (torax, mesa y mixto)
- 1 ecógrafo
- 1 TCMD (40 detectores)
- 1 ecógrafo portatil

3c. Recursos humanos

Organigrama:

JEFE DE SERVICIO	Dr. Luis Ramos
JEFES DE SECCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Rafael P. Aranguena (Ecografía) • Dra Lola Peral (mama y ecografía) • Dr. Fernando Peña (Mamografía) • Dr. Luis Nombela(Neuroradiología vascularIntv) • Dr. Jose Luis P. Picouto (Radiología VascularInt)
ADJUNTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Dra. Beatriz Brea Neuroradiología • Dra. Cristina Cortes : Urgencias • Dra Ana Crespo : Musculoeskueletico • Dra. Teresa Fontanilla : Ecografia • Dr. Agustin García-Suarez: Vascular-intervenc. • Dra Yolanda Garcia Hidalgo: Neuroradiología • Dra. Rocio Glez. Costero : Vascular-intervenc. • Dra. Concha González-Hdo (abdomen) • Dra Ana Hualde: Musculoeskueletico • Dr Santiago Mendez : Vascular-intervencionismo • Dr Javier Minaya : Ecografia • Dra Maria Miralles: Pediatría • Dra.Carmen de Nacimiento (centros de A primaria) • Dr. Miguel Pastrana: RM • Dra Araceli Perez : Pediatría • Dr Iñigo Perez Miscelanea • Dr. David Petite : Torax • Dra Ana Piazza: Miscelánea • Dra Prado Reyero: Miscelánea • Dr Mariano de los Rios • Dra Isabel Rivera : Torax • Dra Carmen de la Rosa: Urgencias • Dr. Pedro Ruiz: Neuroradiologia • Dra. Gertrudis Saucedo : Neuroradiologia • Dra Mercedes Tuñon: Miscelánea • Dr. Enrique Van den Brule: Abdomen • Dra. Carmen Vega : Mama • Dr. Aurelio Vega : Neuroradiologia
RESIDENTES 4º AÑO	<ul style="list-style-type: none"> • Dra M Sol Carmona • Dra Elisabeth Rivero • Dr Claudio Rodriguez
RESIDENTES 3^{er} AÑO	<ul style="list-style-type: none"> • Dra Javier de Castro • Dra Mojdeh Moeinvaziri • Dr Juan Cristobal Valenzuela
RESIDENTES 2º AÑO	<ul style="list-style-type: none"> • Dra Marta Alfageme • Dra Noelia Alonso • Dra Rosa Ruiz

ENFERMERIA	<ul style="list-style-type: none"> • SUPERVISORA: Almudena Lopez • 17 DUES
TSDI	<ul style="list-style-type: none"> • 71+1 TSDI escuela técnicos
AUXILIRES ENF	<ul style="list-style-type: none"> • 10
ADMINISTRATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • 2
CELADORES	<ul style="list-style-type: none"> • 3

3d. 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
- Mielo/TC
- Biopsia y punción percutánea guiada por metodos de imagen
- Resonancia Magnética
- RM difusión-perfusión
- CardioRM
- 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
- Ecografía de mama
- Intervencionismo mamario
- Neuroradiología vascular

- Neuroradiología intervencionista
- Radiología Vascular
- Radiología Intervencionista

3e. Organizativos

1. SECCION 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 realiza intervencionismo guiado por TC (PAAF y BAG de lesiones) y guía de drenajes percutáneos. Se colabora con el Servicio de Radioterapia en la delimitación de volumen para planificación de campos de tratamiento y en la correlación con estudios PET.
2. SECCION DE ECOGRAFIA GENERAL: se realizan las ecografías cervicales, torácicas y abdominales con diferente nivel de complejidad que incluye la ecografía convencional, ecografía dúplex-doppler, ecografía doppler-energía, ecografía con contraste intravenoso y elastografía ARFI. Se realiza intervencionismo guiado por ecografía (PAAF y BAG de lesiones) y tratamientos percutáneos de ablación tumoral con radiofrecuencia o alcoholización
3. SECCION 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
4. SECCION DE MUSCULOESQUELETICO. Se informa la radiología convencional, la TC ósea y articular programada, la ecografía y la musculoesquelética. Se realiza las artrografías por RM, el intervencionismo musculoesquelético de diagnóstico con PAAF-BAG guiado por ecografía o TC, tratamiento de bursitis-tendinitis calcificada y de tumores por radiofrecuencia guiado por TC
5. SECCION DE NEURORADIOLOGIA:
 - IMAGEN Se realizan e informan las exploraciones de TC y RM de cabeza, cuello y columna. Se incluyen estudios morfológicos y funcionales con TC de perfusión, RM de difusión, perfusión y

- espectroscopia. Se realiza el intervencionismo guiado por TC en este área (PAAF y BAG)
- **VASCULAR INTERVENCIONISMO** : Se realizan los estudios vasculares diagnósticos e intervencionistas del área de cabeza, cuello y medula (tratamiento de aneurismas, embolización tumoral, fibrinólisis intrarterial, vertebroplastias..)
6. **SECCION DE PEDIATRIA.** Se realizan los estudios e informes de estudios fetales, neonatología y pediatría (radiología convencional, estudios baritados digestivos, estudios urológicos con contraste, cistografías, ecografía, TC y RM).
 7. **SECCION DE RESONANCIA MAGNETICA GENERAL:** coordina los estudios de RM no neuroradiológicos de las diferentes secciones y realiza e informa RM torácica, abdominopelvica, de mama, vascular y cardiaca.
 8. **SECCION DE TORAX.** Se realiza e informa la radiología convencional de tórax y los estudios de TC torácico y TC coronariografía. Realiza el intervencionismo guiado por TC de lesiones intratorácicas para obtención de muestras para diagnóstico anatomopatológico y/o microbiológico.
 9. **SECCION DE VASCULAR-INTERVENCIONISMO CUERPO** 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.
 10. **SECCION DE URGENCIAS.** Realiza e informa las exploraciones urgentes convencionales, de ecografía y TC en turno de mañana. Estas exploraciones quedan cubiertas por el equipo de guardia en tardes, noche y festivos.

3f. 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.

Area de investigación del Hospital. Fundación de Investigacion del Hospital Puerta de Hierro

El hospital está adscrito a la Universidad Autónoma de Madrid con dos profesoras asociadas (Dra Concha González y Dra Ana Crespo) con la posibilidad de tutorización de Diploma de estudios Avanzados y Tesis doctorales.

4.OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

4a. Objetivos definidos (enlace POE 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.

4b. Objetivos adaptados

4.b.1: Objetivos generales

4.b.2 Objetivos específicos por área de rotación:

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, número mínimo de actividad

OBJETIVOS DOCENTES MEDICOS ESPECIALISTAS EN FORMACIÓN (MEF) DEL SERVICIO DE RADIODIAGNOSTICO HOSPITAL PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA.

NECESIDAD

1. Revisión de los objetivos docentes del SDI editados en el 2003. Adaptación al nuevo programa de la especialidad publicado en el 2008.
2. Dificultad de tener herramientas objetivas en el momento de evaluar a los MEF.
3. La falta de un programa detallado de contenidos que lo haga independiente del docente del área.

COMPETENCIAS BÁSICAS 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 estén 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 objetivos 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 multidisciplinarias 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 consentimiento 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, comunicandolo a sus superiores si fuese necesario.

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

OBJETIVOS GENERALES

Dotar al Servicio de objetivos docentes que concreten y actualicen los del “Programa de la Comisión Nacional de Especialidades Médicas” en Radiodiagnóstico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONOCIMIENTOS

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

HABILIDADES

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.

ACTITUDES

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.

Para realizar una correcta evaluación de rotación de los Residentes, se aprobaron los siguientes criterios referentes a los apartados: a) Conocimientos y habilidades y b) Actitudes.

a) CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

1. Nivel de conocimientos teóricos adquiridos:

0	Muy escasos, sus pocos conocimientos le impiden efectuar razonamientos clínico-prácticos válidos; no parece comprender mucho lo que estudia o lee. O bien en apariencia, no suele estudiar o leer.
1	Limitados pero suficientes para desempeñar la actividad profesional.

2	Adecuados que le permiten una buena práctica profesional.
3	Excelentes, es brillante.

2. Nivel de habilidades adquiridas:

0	No parece capaz de aprender muchas de las destrezas propias de la especialidad.
1	Se adiestra con alguna dificultad, lentamente, pero lo consigue.
2	Se adiestra a buen ritmo, de acuerdo con los objetivos señalados en su programa de formación.
3	Excelente ritmo y calidad de los adiestramientos.

4. Habilidad en el enfoque diagnóstico o de los problemas:

0	No muestra ningún criterio razonable a la hora de realizar el enfoque diagnóstico o de los problemas.
1	Refiere criterios razonables, ante varias opciones diagnósticas o posibles soluciones habitualmente elige el criterio adecuado.
2	Ante varias opciones diagnósticas o posibles soluciones casi siempre elige la correcta, con unos criterios total y adecuadamente razonados.
3	Siempre elige la hipótesis más razonable en términos prácticos, completamente adecuada a la realidad. Capaz de considerar hipótesis sofisticadas pero razonables. Capacidad de enfoque diagnóstico excelente.

5. Capacidad para tomar decisiones:

0	Toma decisiones precipitadas que conducen a un error, o no toma decisiones nunca.
1	No suele asumir decisiones de cierto riesgo, aunque sus conocimientos se lo permitan.
2	Adopta decisiones adecuadas a su nivel de conocimientos y suelen ser

	correctas.
3	Toma decisiones con rapidez y la mejor para su nivel de conocimientos. Conoce sus limitaciones y evita decisiones que sabe que le sobrepasan. Decisiones en ocasiones intuitivas poro exitosas.

6. Utilización racional de los recursos:

0	Realiza gran número de exploraciones o tratamientos sin justificación.
1	El proceso de utilización de recursos es ligeramente desajustado. A veces sugiere exploraciones o tratamientos de baja utilidad para el caso.
2	Planea el empleo de recursos de forma habitualmente correcta.
3	Piensa siempre en términos de eficiencia: la exploración o tratamientos decisivos entre los menos arriesgados y menos caros.

ACTITUDES

Estos son los criterios para la realización de la Evaluación de rotación del Residente referente al apartado de Actitudes que se aprobaron en la reunión de la Comisión de Docencia /MEF (Marzo 2002):

1. Motivación:

- a) Muestra interés por el paciente y entorno, realizando –si es posible- el estudio de imagen concreto con relación a su año de residencia.
- b) Estudia los casos radiológicos actualizando los conocimientos científicos y colabora voluntariamente si es posible en el mantenimiento al día de las historias clínico-radiológicas de forma detallada.
- c) Valora con otros profesionales el significado de ciertos resultados o la evolución de los enfermos (intentando obtener el máximo rendimiento).

0	No cumple ninguno de los apartados.
1	Cumple el criterio a).
2	Cumple el criterio a) y b).

3	Cumple los tres criterios.
---	----------------------------

2. Dedicación: Tiempo de dedicación a las labores asistenciales encomendadas (guardias excluidas).

0	El tiempo de dedicación a las actividades del Servicio es escaso.
1	Dedica el tiempo justo a las actividades del Servicio, pero le permite alcanzar los objetivos docentes.
2	Su dedicación a las labores del Servicio es la adecuada, permitiéndole alcanzar los objetivos docentes de forma destacada.
3	No sólo tiene una dedicación excepcional, sino que profundiza en el conocimiento de la patología de los pacientes y en otras actividades del Servicio.

3. Iniciativa:

0	Realiza las actividades específicas de la rotación siempre a demanda del tutor.
1	Realiza las actividades de la rotación habitualmente por propia iniciativa sin necesidad de requerírsele.
2	Propone con frecuencia al tutor actividades clínicas, docentes y de investigación sin ser requerido para ello.
3	Propone y dinamiza la puesta en marcha de actividades asistenciales, docentes y de investigación al resto del equipo.

4. Puntualidad / asistencia a las diferentes actividades y nivel de responsabilidad. Cumple el horario normal de trabajo y asume la responsabilidad necesaria ante el paciente.

0	Nunca o casi nunca.
1	Habitualmente.
2	Siempre.
3	Dedicación horaria por encima de su jornada laboral. Alto nivel de

	responsabilidad.
--	------------------

7. **Relaciones pacientes / familia.** Se refiere a la ocurrencia de disfunciones con la familia o el paciente como consecuencia de las actitudes o el comportamiento del Residente.

0	Mantiene una actitud distante, indiferente que genera a veces conflictos innecesarios; suele ser persona no grata a familiares y pacientes.
1	Habitualmente tiene una actitud algo distante e indiferente, sin propiciar relaciones más fluidas, pero no suele ocasionar conflictos innecesarios.
2	Las relaciones son correctas, por lo general las relaciones son fluidas.
3	El Residente conecta perfectamente con las familias y los pacientes, es tolerante, toma interés por sus problemas personales y sociales, y dedica tiempo extra a discutir aspectos médicos y otras preocupaciones en el entorno familia / paciente.

6. Relaciones con el equipo de trabajo:

0	Muestra una total indiferencia ante los problemas y/o decisiones del equipo. No participa en las actividades del Equipo (reuniones, sesiones,...).
1	Ocasionalmente es poco tolerante o muestra una cierta indiferencia ante determinados problemas y/o decisiones del equipo. Participa pasivamente en las actividades mostrando poco interés.
2	Relaciones adecuadas. Toma interés ante los problemas y/o decisiones del equipo. Participa en las actividades del Equipo con interés.
3	Relaciones amigables. Toma interés y participa activamente en los problemas, actividades, toma de decisiones e iniciativas que implican al equipo. Totalmente integrado.

PED*: rotación por Radiología pediátrica en H La Paz Madrid

5. ROTACIONES

Cronograma general de rotaciones

	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
R1	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
R1a	Eco	Eco	TCn	TCn	ABD	ABD	TX	TX	URG	URG	UIV/DIG	PED
R1b	ABD	ABD	UIV/DIG	PED	TCn	TCn	ECO	ECO	TX	TX	URG	URG
R1c	TX	TX	ABD	ABD	ECO	ECO	URG	URG	TCn	TCn	PED	UIV/DIG
R2	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
R2a	GINE	PED	MEQ	MEQ	TX	TX	RMc	RMc	ABD	ABD	Mama	Mama
R2b	ABD	ABD	PED	GINE	RMc	RMc	MAMA	MAMA	TX	TX	MEQ	MEQ
R2c	PED	GINE	RMc	RMc	mama	mama	TX	TX	MEQ	MEQ	ABD	ABD
R3	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
R3a	TX	TX	ABD	ABD	PED*	PED*	RMn	RMn	RMc	RMc	ECO	ECO
R3b	RMn	RMn	TX	TX	ABD	ABD	PED*	PED*	ECO	ECO	RMc	RMc
R3c	RMc	RMc	ECO	ECO	RMn	RMn	ABD	ABD	PED*	PED*	TX	TX
R4	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo
R4a	MEQ	MEQ	Mama	Mama	VASC	VASC	VASC	VASC	MN	RMn	TCn	ELEC
R4b	Mama	Mama	NEU	RMn	MEQ	MEQ	MN	ELEC	VASC	VASC	VASC	VASC
R4c	VASC	VASC	VASC	VASC	ELEC	MN	MEQ	MEQ	Mama	Mama	RMn	NEU

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:
 - Tórax (2m)
 - Abdominal: (TC: 2m, Digestivo-urología: 1m)
 - Ecografía (2m)
 - Neuroradiología: TC (2m)
 - Urgencias (2m)
 - Pediatría (1m)
 -
- Un segundo ciclo de profundización distribuido en módulos de 2 meses en general, por:
 - Tórax (4m R2 y R3)
 - Abdomen (4m R2 y R3)
 - Músculo-esquelético(4 m R2 y R4)
 - Gineco-obstétrica (1m R2 en S Ginecología del HU Puerta de Hierro)
 - Mama(4m R2 y R4)
 - Ecografía (2m R3)
 - Resonancia Magnética (4m R2 y R3)
 - Radiología Pediátrica (3m R2(1M)y R3 (2M en H U La Paz de Madrid)
 - Radiología vascular e intervencionista (4m R4)
 - Neurorradiología(4 m R3 y R4)
 - Medicina Nuclear (1 m R4) en el Servicio de Medicina Nuclear del HU Puerta de Hierro
 - Período de rotación electiva (1m R4).

Como complemento a las rotaciones de Pediatría que se realizan en el propio hospital, se mantiene por su interés científico la realización de una parte de la Rotación fuera del Hospital. Se establecer de forma reglada y programada:

- Rotación de Pediatría en Hospital La Paz (Materno-Infantil) (2 meses de R3)

La rotación por ecografía Obstétrica se realiza en el Servicio de Obstetricia y ginecología del hospital durante un periodo de 1 mes de R2 y la rotación por Medicina Nuclear se realiza en el Servicio de Medicina Nuclear del hospital 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 la Comisión de Docencia y la Agencia Lain Entralgo.

La realización de rotaciones en hospitales extranjeros se facilitan en todo lo posible y así nuestros residentes han rotado por el Hospital de la Universidad de Los Ángeles (California), Radiologic Pathology Four Week Course. Armed Forces Institute of Pathology. Washington D.C.

El programa teórico-práctico se complementa con un número mínimo de sesiones clínicas, 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

6.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, desde el comienzo de la especialidad en un número mínimo y recomendado de 5 guardias al mes de presencia física.

Existen definidos 2 puestos de residente de presencia física y un puesto de adjunto de presencia física. La distribución debe garantizar que al menos exista un residente avanzado y un adjunto de presencia física por guardia. Los residentes deben, asimismo, colaborar con los radiólogos de llamada (localizados) de las áreas radiológicas específicas de Neurorradiología y Radiología Vascular-Intervencionista.

7.ACTIVIDADES

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): *Sesiones generales del hospital, Seminarios de la Comisión de Docencia, Programa de formación común complementaria*

- Presentación en la sesión general del Hospital requerida, que puede ser de caso clínico, colaboración con otro Servicio o del propio servicio de radiodiagnóstico.
- Cursos obligatorios del centro como el curso de Reanimación Avanzada, el de protección radiológica y asistencia a los distintos seminarios que se imparten principalmente durante el primer año de residencia.

Sesiones específicas del servicio:

- Sesión general de Servicio (Aula de radiodiagnóstico lunes, y jueves 8,30 h)
- Sesión de residentes 8,00-8,30 h diaria
- Sesiones del Hospital con participación activa del Servicio de Radiodiagnóstico :
 - Sesión general (aula magna miércoles 8,00 Aula Magna)
 - Sesión interdisciplinaria de Comité de Tumores colorrectal (aula de radiodiagnóstico, martes 8,00h).
 - Sesión interdisciplinaria de Comité de Tumores torácicos (aula de FC, martes 8,30h).
 - Sesión interdisciplinaria de Comité de Tumores urología (aula de radiodiagnóstico, miércoles 14,00h).
 - Sesión interdisciplinaria de hepatocarcinoma (aula de radiodiagnóstico, lunes 14,00h, periodicidad quincenal).
 - Sesión interdisciplinaria de Comité de Tumores neuroendocrino (aula de radiodiagnóstico, lunes 14,00h, periodicidad mensual).
 - Sesión interdisciplinaria de patología digestiva (aula de UAM, jueves 8,30h).
 - Sesión interdisciplinaria con Cardiología (aula de UAM, periodicidad trimestral).

Cursos de Formación Continuada organizados por Servicio de Radiodiagnóstico.

- Plan Transversal común: Curso básico de radiología (aula UAM), obligatorios para R1, dentro de ellos se dedica uno específicamente a formación en Radiología Básica de Tórax y Abdomen
- Taller de Radiología básica dentro del programa de Formación continuada anual (aulas de HU puerta de Hierro)
- Curso de elastografía : 2 ediciones /anual (Aula de Radiodiagnóstico)
- Curso de vascular (endoescuela): 3 ediciones /anual (Aula de Radiodiagnóstico)

Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad

- Congreso de la AFIP (anual) (a partir de R2)

- Congreso Nacional de la Sociedad de Radiología Médica (SERAM) (bianual)
- Aula radiológica para residente de primer año de la ARC (R1)
- Curso de ecografía de la SEUS para R3
- Anual Meeting of the Radiological Society of North America (RSNA)(anual)
- Curso de Radiología virtual
- European Congress of Radiology (anual)
- Congresos y cursos de distintas secciones de radiología , generalmente Curso Práctico de Ecografía (anual) y el ERCN (European Course in Neuroradiology , Basilea, Suiza, anual),Curso Iberoamericano de Neurorradiología intervencionista. Organizado por Boston Scientific Neurovascular, GDC Training Course. Neurovascular and Neuroradiology Research Unit. University of Oxford, Jornadas de Actualización en Radiología Vascul ar. Curso de diagnóstico vascular no invasivo aplicado al tratamiento endovascular

El residente de Radiodiagnóstico debe :

- Presentar casos problemas y sesiones clinicoradiologicas 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
- 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.
- 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 Común Complementario.
- Realización de cursos de doctorado y el Trabajo de Investigación en Medicina para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados,:

8. TUTORIA Y SUPERVISION

Tutores :

- Dra. Beatriz Brea Álvarez, adjunto del area de neuroradiologia imagen, supervisión R1

- Dr David Petite Felipe, adjunto area de torax, supervisión R2
- Dr. Enrique Van den Brule Rodríguez de Medina, adjunto del area de abdomen, supervisión de R3
- Dra. Concha González Hernando, adjunto del area de abdomen, supervisión de R4 y supervisión general

Protocolo de supervisión del Servicio de

Radiodiagnóstico (Anexo 2): aprobado por la Comisión de Docencia del hospital

9. EVALUACION

9a Evaluación formativa (evaluación continuada).

Entrevista tutor residente (ETC) (Anexo 3): imprescindible su presentación (4 al año), es obligación del residente solicitar la entrevista con el tutor responsable de su supervisión y aportar rellena la ficha de ETC con reflexión previa de su progresión y resultados ya que conoce previamente los objetivos esperados en cada rotación. El residente debe ir presentando en ese momento la memoria anual. Son documentos confidenciales.

9b. Instrumentos objetivos de evaluación (evaluación anual)

9.b.1. Evaluación sumativa:

- Fichas de evaluación **(Anexo 4a):** deben de presentarse al final de cada rotación al responsable con el que ha estado rotando en cada Sección y entregarlas pudiendo ser confidenciales entre este y el tutor.
- Ficha anual de evaluación. Resumen de las anteriores **(Anexo 4b)**
- Informes de rotación externa, si se rota en centros fuera del sistema Nacional
- Informes de jefes asistenciales, si se precisan

9.b.2. Memoria (Anexo 5): imprescindible su presentación. Debe de ir rellenándose durante el año y presentarlas en cada una de las ETCs

9.b.3. Informe anual del tutor: imprescindible su presentación

9.b.4. Entrevistas tutor residente: imprescindible su presentación, solo se debe saber que se han realizado (**Anexo 3B**). Son documentos confidenciales entre tutor y residente

9.b.5. Encuesta de satisfacción del residente (Anexo 6): imprescindible su presentación, en sobre cerrado

Anexo 1

OBJETIVOS DOCENTES RESIDENTES EN EL ÁREA ABDOMINAL

OBJECTIVOS ESPECIFICOS

CONOCIMIENTOS

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, histerosalpingografía (R1), TC abdominal y RM abdominal (R2).
5. Conocer los distintos medios de contraste, su dosificación, riesgos, indicaciones y contra indicaciones (R1)
6. Aprender 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 icterico.
 - 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 calcificaciones y litiasis
 - Lesión incidental.
 - Complicaciones de la cirugía
 - Hemorragia intestinal
 - Tumor de pared abdominal
 - *Shock séptico*
10. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, curas y requisitos de las pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas (R3-R4).
 11. Realizar un informe de radiología simple (R1)
 12. Realizar un informe de TEGD, tránsitos intestinales, enemas opacos, UIV, cistografías, fistulografías, sialografías, ecografías abdominales y pélvicas nivel I (R1).
 13. Realizar un informe de exploraciones no complejas de ecografía y TC (nivel II) (R2).
 14. Realizar un informe de exploraciones complejas de TC y abdomen (R3).
 15. Realización de posprocesado con la realización de reconstruccions y medidas de cuantificación (R3-R4)
 16. Conocimiento y manejo de aplicaciones específicas de TC y RM : TC colonografía, entero RM, navegación virtual, RM cuerpo entero, cuantificación de volúmenes, perfusión, difusión, espectroscopia, oncología (R4)

HABILIDADES

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, fístulografías)(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 multidisciplinarias del hospital (colorectal, urología, hepatología,..)(R2-R4).
7. **Asumirá 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 las 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 sesión/ caso problema (como media) en la sesión del servicio (R2-R4).

EVALUACIÓN

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 valorarán qué objetivos creen haber alcanzado y cuáles 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, pero no se evaluarán sin comunicarlo previamente a los MEF.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BIBLIOGRAFIA GENERAL (Consulta).

- 📖 Textbook of Gastrointestinal Radiology. Gore and Levine. Saunders-Elsevier, 2008, 3rd edition
- 📖 Dynamic Radiology of abdomen. Morton A. Meyers. Springer-Verlag. 5ª Edició any 2000.
- 📖 Gastrintestinal Radiology. R.L.Eisenberg. Ed.Lippincot-Raven Publishers. 3ª Edició (1996). Se consideran bàsicos en la primera rotación los siguientes capítulos: 1, 4-7, 13, 14, 16-18, 26-28, 30, 33-36, 39, 40, 43-56.
- 📖 Alimentary Tract Radiology. Margulis. 1989.
- 📖 Body TC correlation with MR. 2 vol. JT Lee 3ª edición, año 1999. Ed.Marban Libros.
- 📖 Clinical urography. H.M.Pollack. Ed. WB Sauders 1990. Es consideren bàsics a la primera rotació els següents capítols: Part II capítols 4-8. Part III cap. 20-26, 31, 34-47, 55-57.
- 📖 *Fundamentos de Radiología Digestiva. William E. Brant. Ed. Marban.*
- 📖 *Fundamentos de TC Body. Webb. Ed. Marban.*
- 📖 Diagnóstico por imagen-tomo II. Abdomen, mama, genitourinario -2 vols. Pedrosa C. 3ª edición año 2000 Editoria Mc Graw-Hill Interamericana
- 📖 Hay un listado de bibliografía recomendada por la SEDIA (Sociedad Española de Diagnóstico por Imagen Abdominal) <http://www.geyseco.com/sedia.htm>
- 📖 Imagen en Oncología. (Actualizaciones de la SERAM) Y. Pallardó, A.J. Revert y J. Cervera. Editorial Médica Panamericana 2008.

ALGUNA BIBLIOGRAFIA MÁS ESPECÍFICA

- 📖 **Hepatic Cirrhosis and Chronic hepatitis. Seminars in US, CT and RM 2002 ; 23 (1).**
- 📖 **Imaging of the acute abdomen. Radiol. Cli North Am 2003; 41 (6) (Novembre).**
- 📖 **Rubessin SE, Levine MS. Radiologic diagnosis of gastrointestinal perforation. Rad Clin North Am 2003: 41: 1095-1115.**
- 📖 Imaging and intervention in acute pancreatitis. Balthazar et al. Radiology 1994; 297-306.
- 📖 Acute pancreatitis: Assessment of Severity with clinical and CT Evaluation. Balthazar et al Radiology 2002; 223: 603-613.
- 📖 Syllabus 1997. Categorical course in Diagnostic Radiology. Dennis Balfe and Marc Levine. RSNA 1997.
- 📖 Gastrointestinal Càncer Rad Clin North Am 1997; 35 (2) (Març).
- 📖 The prostate gland: a clinical relevant approach to imaging. Radiol. Clin North Am. 2000; 38 (1). (Gener)
- 📖 El informe radiológico: Filosofía general (I). F. Tardáguila, L. Martí-Bonmatí, J. Bonmatí. Radiología 2004; 46 (4): 195-198.
- 📖 El informe radiológico: estilo y contenido.). L. Martí-Bonmatí, F. Tardáguila, , J. Bonmatí. Radiología 2004; 46 (4): 199-202.

📖 Management of hepatocellular carcinoma. Jordi Bruix and Morris Sherman.
Hepatology 2005 (Novembre); 42 (5):1208-12

OBJETIVOS DOCENTES RESIDENTES EN EL ÁREA DE ECOGRAFIA

OBJECTIVOS ESPECIFICOS

CONOCIMIENTOS

1. Explicar de forma básica la formación de las imágenes ecográficas (R1).
2. Listar las indicaciones de pruebas ecográficas urgentes más frecuentes en la patología abdominal aguda (R1).
3. Listar las indicaciones de las distintas pruebas ecográficas (R2)
4. Conocer las técnicas y preparaciones de ecografías abdominales y pélvicas.
5. Identificar la anatomía abdominal normal ecográfica (R1).
6. Aprender la sistematización en la realización de las ecografías abdominales (R1).
7. Identificar la semiología básica ecográfica (R1)
8. Dada una lesión ecográfica establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cual es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta y la actitud radiológica a seguir : manejo (R2).
9. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, curas y requisitos de las pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas con ecografía: Contraste e intervencionismo (R3 y R4).
10. Conocer la estructura básica de los informes ecográficos.

HABILIDADES

1. Saber manipular desde el punto de vista técnico los ecógrafos (R1).
2. Realizar de forma completa ecografías:
 - Abdominales , pélvicas, tiroideas y de partes pequeñas. (R1)
 - Doppler hepático y Doppler venoso de miembros inferiores (R2)
 - Doppler renal, Doppler de trasplante de órganos, Doppler venoso de miembros superiores, Doppler arterial de miembros, Doppler de troncos supraórticos, elastografía hepática cuantitativa, ecografía con contraste, ecografía musculoesquelética (R3 y R4)
3. Realizar procedimientos abdominales ecográficos invasivos diagnósticos (PAAF o biopsia de lesiones abdominales- hepáticas, renales) (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. Conocer la metodología científica y poder elaborar resúmenes para comunicaciones a congresos y/o publicaciones.

COMETIDOS

La adquisición de los conocimientos y habilidades depende tanto del residente como de los adjuntos de esa área; y no debe ser algo pasivo por parte del residente el cual debe, además de utilizar estos conocimientos y habilidades para una labor asistencial supervisada:

1. Participar en la gestión y verificación de peticiones y consulta de historias clínicas si fuera necesario (R1)
2. Participar en la comunicación con otras secciones u otros servicios para gestionar transmitir o comunicar información trascendente para el manejo de los pacientes.
3. Participar en las sesiones del servicio, con presentación de casos o de charla sobre un tema específico (R2, R3, R4).
4. Realizar informes de exploraciones supervisadas (R3 y R4)

EVALUACIÓN




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 valorarán qué objetivos creen haber alcanzado y cuáles 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, pero no se evaluarán sin comunicarlo previamente a los MEF.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BIBLIOGRAFIA GENERAL (Consulta).

 Diagnòstic Ultrasound. Rumack Ed. Mosby. 2ª edició 1999.

BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA

-  Doppler Color. Krebs, Carol; Giyanani, Vishan; Eisenberg, Donald. Marbán Libros, 2001.
-  Gamuts en Doppler. Blanco & Negro y Color. Carótidas y Vertebrales. Lo Vuolo.1997. Santa Fé. Argentina
-  Ultrasound of the musculoskeletal System. Bianchi, Martinoli. Springer. 2007

OBJETIVOS DOCENTES RESIDENTES EN RM CUERPO

OBJECTIVOS ESPECIFICOS

CONOCIMIENTOS

1. Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes en RM (R2).
2. Listar las indicaciones de pruebas de RM estandar (R2)
3. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones y preparaciones de RM (R2).
4. Conocer los medios de contraste usados en RM y sus dosificación, riesgos y contraindicaciones, valorando su utilidad en cada caso específico (R3-R4).
5. Identificar la anatomía normal por RM (R2).
6. Sistematizar la lectura en RM (R2).
7. Identificar la semiología básica en RM (R2).
8. Conocer las manifestaciones de la patología más frecuente.
9. Dada una lesión por RM, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cual es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta (R3).
10. Programación de estudios de RM (R3-R4).
11. Realización de posprocesado con la realización de reconstrucciones y medidas de cuantificación (R3-R4)
12. Aprender 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).
13. Programación y diagnóstico diferencial en estudios de mayor complejidad (RM cardíaca, RM de mama, RM cuerpo entero...) (R3) así como aplicación de técnicas de difusión, espectroscopia y perfusión (R4)

HABILIDADES

1. Seleccionar adecuadamente las variables para realizar un estudio por RM concreto (R4).
2. Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y dudosos (R1).
3. 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). Asistir a las reuniones con
4. Comunicarse adecuadamente con los médicos que integren las diferentes unidades del hospital (R1).
5. Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación (R3).
6. Responsabilizarse de la presentación de las comunicaciones a Congresos Nacionales del área abdominal que le sean adjudicadas (como mínimo una de R3 y una de R4).
7. Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como soporte en las presentaciones (R3).
8. Presentar 1 caso problema (como media) en la sesión del servicio (R3).

OBJETIVOS DOCENTES RESIDENTES EN EL ÁREA URGENCIAS

OBJECTIVOS ESPECIFICOS

CONOCIMIENTOS

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 ecografías abdominales y pélvicas y TC (R2).
5. Identificar la anatomía abdominal normal ecográfica y radiológica (R1), tomográfica (R2).
6. Aprender la sistematización en la lectura de la Rx simple de abdomen y en TC abdominal (R2).
7. Identificar la semiología básica en las exploraciones radiológicas
8. Dada una lesión radiológica, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cual es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta (R3).
9. Indicar el manejo de diagnóstico por imagen adecuado en las siguientes situaciones clínicas urgentes (R1):
10. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, curas y requisitos de las pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas (R3-R4).
11. Aprender 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).

HABILIDADES

1. Saber manipular desde el punto de vista técnico los aparatos telecomandados y los ecógrafos (R1). Ser capaces de programar un estudio por TC urgente (R2)
2. Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes (R1).
3. 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)
4. Comunicarse adecuadamente con los médicos que integren las diferentes unidades del hospital (R1).

OBJECTIVOS DOCENTES RESIDENTES EN EL ÁREA TORÁCICA

OBJETIVOS ESPECIFICOS

CONOCIMIENTOS

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 primaria 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. Aprender 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

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 seguimientos 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 (como media) en la sesión del Servicio (R3).

EVALUACIÓN

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 valorarán qué objetivos creen haber alcanzado y cuáles 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, pero no se evaluarán sin comunicarlo previamente a los MEF.

OBJETIVOS DOCENTES RESIDENTES EN EL ÁREA DE NEURORADIOLOGÍA Y RADIOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

CONOCIMIENTOS

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 las 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 secundária.
 - Sinusitis.
 - Fractura vertebral.
 - Síndromes radicales raquídeos.
 - Compresión medular.
 - Masa cervical.

10. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, curas y requisitos de las pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas (R3).
11. Aprender 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

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 dudosos.(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 problemáticos en la sesión del Servicio y en sesiones externas.(R3).

EVALUACIÓN

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 valorarán qué objetivos creen haber alcanzado y cuáles 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, pero no se evaluarán sin comunicarlo previamente a los MEF.

BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA

Head and neck Imaging. Peter M.Som, R.Thomas Bergeron. Ed.Mosby

Modern Neuro-Radiology. Newton and Potts. Ed:Calvadel Press. Vol 1 y 2.

NeurorRadiología Diagnostica. Anne G. Osborne. Ed.Mosby

Imaging of the spine and spinal cord. C.Manelf.

Magnetic Resonance of the spine. D.Enzmann.

OBJETIVOS DOCENTES

RESIDENTES EN EL ÁREA DE

RADIOLOGÍA DE MAMA

OBJETIVOS ESPECIFICOS

CONOCIMIENTOS

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 las 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 secundaria 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

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)

GUIA ITINERARIO FORMATIVO DE RADIODIAGNOSTICO

- 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 (como media) en la sesión del Servicio (R2, R4).

EVALUACIÓN

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 valorarán qué objetivos creen haber alcanzado y cuáles 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, pero no se evaluarán sin comunicarlo previamente a los MEF.

OBJETIVOS DOCENTES RESIDENTES EN EL ÁREA DE RADIOLOGÍA VASCULAR E INTERVENCIONISTA DE CUERPO.

CONOCIMIENTOS

La Radiología Vasculare Intervencionista es una área de conocimiento que se caracteriza por la utilización de la imagen de las exploraciones radiológicas con fin diagnóstico-terapéutico en los territorios vasculares y no vasculares, con la particularidad de realizar todos estos procedimientos por medios mínimamente invasivos. El conjunto de sus conocimientos, habilidades y actitudes forman parte de la formación en la especialidad de Radiodiagnóstico.

Su implicación terapéutica exige una formación y unas condiciones tecnológicas, asistenciales y docentes diferentes y específicas para el desarrollo de esta disciplina.

La Radiología Vasculare Intervencionista no se fundamenta únicamente en la existencia de un instrumento o una técnica, ya que el radiólogo con dedicación en esta área, debe tener un conocimiento y un manejo profundo, específicamente enfocado al área vascular intervencionista, de las muchas y diferentes técnicas radiológicas susceptibles de ser utilizadas tanto por el diagnóstico como por los procedimientos terapéuticos propios de esta área: Radiología convencional y digital, ultrasonidos convencional y doppler, topografía computerizada, resonancia magnética . Además del dominio de técnicas instrumentales y manuales muy diferentes, en múltiples órganos y aparatos y en situaciones patológicas muy diversas, se requiere por lo tanto de unos conocimientos teóricos amplios y de una capacitación en el aspecto clínico (fisiopatología, diagnóstico, tratamiento médico y seguimiento) de los diferentes procesos patológicos implicados en esta área.

1. Conocer con detenimiento todos los procedimientos y técnicas invasivas propias de la Radiología Vasculare 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 Vasculare Intervencionista.
5. Saber valorar las indicaciones y el riesgo-beneficio de los procedimientos propios de la Radiología Vasculare Intervencionista como alternativa o como complemento de otras opciones terapéuticas, dentro del concepto de la asistencia integral del paciente en determinados procesos patológicos:

- Isquemia aguda y crónica de extremidades inferiores.

- Isquémia mesentérica.
 - Nefropatía 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 disfagia tumoral.
 - Gastrostomías por alimentación.
 - Tratamiento del varicocele.
6. Saber utilizar racionalmente los medios propios de la Radiología Vasculár 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 Vasculár 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 Vasculár 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 Vasculár e Intervencionista.

HABILIDADES

1. La formación práctica en las técnicas de Radiología Vasculár 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 Vasculat e Intervencionista.
8. Cuidar la relación con el enfermo, manteniendo una información adecuada a los mismos.

EVALUACIÓN

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 valorarán qué objetivos creen haber alcanzado y cuáles 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, pero no se evaluarán sin comunicarlo previamente a los MEF.

BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA

Abrams' Angiography. Vascular and interventional radiology. **Stanley Baum, Little, Brown and company (Fourth edition) 1997. Boston, New York, Toronto, London.**

Saadoon Kadir. Atlas of normal and variant angiographic anatomy. **W.B. Saunders Company, 1991; Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sidney, Tokyo.**

Teaching atlas of interventional radiology. Diagnostic and Therapeutic angiography. **Saadoon Kadir. 1999. Thieme. New York, Stuttgart**

Interventional radiology essentials. **Jeanne M. Laberge. 2000. Lippincott Williams & Wilkins. A Wolters kluwer company. Philadelphia, Baltimore, New York, London.**

Diagnostics of vascular diseases. Principles and technology. **Peter Lanzer. 1997 Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg, New York.**

Revistes especificques; **JVIR, CVIR, Seminars of interventional radiology.**

OBJETIVOS DOCENTES RESIDENTES EN EL ÁREA DE RADIOLOGÍA OSTEO-ARTICULAR.

PRIMERA ROTACIÓN (R1-R2)

CONOCIMIENTOS

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

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. Participación en las sesiones de informe, realizando informes bajo supervisión.
4. 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.
5. Actualización de la base de datos de casos de interés docente.
6. Asistencia a sesiones interdisciplinarias.
7. Participación en las sesiones del Servicio de Radiodiagnóstico con una presentación, que podrá ser:
 - a. Un caso de clínico de patología osteoarticular de diagnóstico por radiología simple o ecografía y correlación con otras técnicas si procede.
 - b. Sesión monográfica sobre un tema de Radiología Osteo-articular.

SEGUNDA ROTACIÓN (R3-R4)

CONOCIMIENTOS

1. Adquisición de conocimientos de principios físicos de la Tomografía computarizada (TC) osteoarticular.

2. Adquisición de conocimientos de los protocolos de TC de extremidades vigentes en el Servicio, incluyendo posicionamiento del paciente para cada una de las exploraciones y mediciones de articulación fémoro-patelar y de la cadera.
3. Análisis de la anatomía osteo-articular mediante TC.
4. Adquisición de conocimientos de principios físicos de la Resonancia Magnética (RM) orientada a patología músculo-esquelética (antenas específicas, secuencias, etc...)
5. Adquisición de conocimientos de los protocolos de RM músculo-esquelética vigentes en el Servicio.
6. Análisis de la anatomía de las articulaciones mediante RM.
7. Sistematización de lectura de las exploraciones de RM de hombro, codo, muñeca, cadera, rodilla, tobillo y pie.
8. Análisis de la semiología en RM.
9. Conocimiento de las indicaciones de cada técnica de imagen orientada a la patología osteo-articular (Radiología, Ecografía, TC y RM).
10. Formulación de diagnósticos diferenciales.

HABILIDADES

1. Optimización del control de calidad de la imagen de TC y RM y cuando sea necesario, indicar a los técnicos cómo pueden mejorar una exploración deficiente.
2. Desarrollo las habilidades y conocimientos para realizar exámenes de TC y RM de aparato locomotor.
8. Desarrollo de habilidades y adquisición de experiencia en técnicas invasoras en el área osteo-articular:
 - a. Biopsia percutánea guiada por TC.
 - b. Introducción de contraste para artroRM guiado por ecografía o escopia.
3. Participación en las sesiones de informe, realizando informes bajo supervisión.
4. Seguimiento de pacientes.
5. Actualización de la base de datos de casos de interés docente.
6. Asistencia a sesiones interdisciplinarias.
7. Participación en las sesiones del Servicio de Radiodiagnóstico con una presentación, que podrá ser:
 - a. Un caso de clínico de patología osteoarticular de diagnóstico por RM.
 - b. Sesión monográfica sobre un tema de Patología Osteo-articular o actualización técnica.
9. Comunicación e interrelación con clínicos compatibles con el ámbito osteo-articular.

EVALUACIÓN

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 periodicas y estructuradas con el tutor/es.
4. Los objetivos serán ampliados si es preciso en función de las deficiencias detectadas o innovaciones disponibles, pero no se evaluarán sin comunicarlo previamente a los MEF.

BIBLIOGRAFIA

PRIMERA ROTACIÓN (R1-R2)

Posiciones Radiológicas y Correlación Anatómica 5ª edición Bontrager, Kenneth Ed. Medica Panamericana, Buenos Aires 2004

Ultrasound of the Musculoskeletal system S. Bianchi, C. Martinoli Ed. Springer-Verlag, Berlin 2007

Fundamentals of Skeletal Radiology C. A. Helms Ed. Saunders 2004

Huesos y Articulaciones en Imagen, 2ª edición Resnick Ed. Marban 2001

SEGUNDA ROTACIÓN (R3-R4)

Musculoskeletal MRI, 2nd Edition C. A. Helms Ed. Saunders 2009

Magnetic Resonance Imaging in Orthopaedics & Sports Medicine, 3rd edition Stoller Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2006

Diagnosis of Bone and Joint Disorder Resnick Huesos y Articulaciones en Imagen, 2ª edición Resnick Ed. Marban, 2001

REVISTAS

Radiographics

AJR

European Radiology

Skeletal Radiology

EL ÁREA DE RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA.

Necesidad de mantener rotación por radiología pediátrica en centro con disponibilidad de cirugía pediátrica (R3) (concertado con H La Paz)

OBJETIVOS ESPECIFICOS

CONOCIMIENTOS

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 abdominal aguda, torácica, musculo-esquelética, SNC (R1-R2).
3. Ante las patologías urgentes, saber elegir cual es la prueba de imagen indicada (R1-R2).
4. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones y preparaciones de TEGD, tránsitos intestinales, enemas opacos, UIV, cistografías, ecografía abdominal (R1), ecografía cerebral, ecocistografía, ecografía columna, ecografía caderas (R2), ecografía testicular (R1). TC y RM (R2).
5. Identificar la anatomía abdominal normal ecográfica y radiológica (R1), tomográfica y por RM (R2).
6. Aprender la sistematización en la lectura de la Rx simple de abdomen, tórax, esqueleto (R1), así como estudios con contrastes, ecos, TAC y RM (R2).
7. Identificar la semiología básica Rx simple, exploraciones radiológicas simples y con contraste (R2), así como ECO, TAC y RM.
8. Ante 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 (R3).
9. Indicar el manejo del diagnóstico por imagen adecuada en las situaciones clínicas siguientes (seleccionar cuidadosamente los exámenes de en las siguientes situaciones clínicas)(R2):
 - Proceso respiratorio agudo.
 - Vómitos.
 - Dolor abdominal agudo.
 - Dolor FID.
 - Escroto agudo.
 - Cojera aguda.
 - Traumatismo (torácico, abdominal, SNC, esqueleto).
 - ITU.
 - Pielonefritis.
 - Hematuria.
 - Masa.
 - Invaginación.

10. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, curas y requisitos de las pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas (R3).
11. Aprender a valorar la necesidad que el radiólogo tiene de una información clínica adecuada, para valorar la idoneidad de la prueba solicitada, obtener rendimiento y orientar el proceso diagnóstico (R1).
12. Conocer los protocolos de estudio (ITU, hidronefrosis prenatal, estudio hemorrágica/isquemia cerebral, estudio caderas, etc.)

HABILIDADES

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 ecografías abdominales, renales, escrotales, cerebrales, columna, estudios baritados (enemas, tránsitos,...), estudios con contraste (U.I.V, cistografías)(R1-R2).
3. Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y dudosos (R1-R2).
4. Seguir la evolución clínica de un enfermo con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y que de su seguimiento se pueda sacar una mejor aproximación diagnóstica (R2). Se puede asistir a la reunión semanal de Diagnóstico Prenatal, Curso de Docencia (sesión RX de Pediatría).
5. Comunicarse adecuadamente con los médicos que integren las diferentes unidades del hospital (R2).
6. Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación (R3).
7. Responsabilizarse de la presentación de las comunicaciones a Congresos Nacionales que le sean adjudicadas (como mínimo una de R3 y una de R4).
8. Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como soporte en las presentaciones (R3).
9. Presentar 1 caso problema (como media) a la sesión del Servicio (R3).

EVALUACIÓN

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 valorarán qué objetivos creen haber alcanzado y cuáles 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, pero no se evaluarán sin comunicarlo previamente a los MEF.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BIBLIOGRAFIA GENERAL (Consulta).

- 📖 Rx Pediatría General, Caffey
- 📖 Ecografía Pediátrica, M.Siegel
- 📖 Radiología de Urgencias Schwasek.

Anexo 2

HOSPITAL PUERTA DE HIERRO

NORMATIVA DE SUPERVISIÓN DE RESIDENTES EN EL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO

La formación del médico residente implica adquirir conocimientos y habilidades para prestar la adecuada asistencia a los pacientes y también, según la normativa vigente, la asunción progresiva por el residente de responsabilidades tanto en las rotaciones programadas como en la atención urgente realizada en las guardias.

Paralelamente, a lo largo de los años de residencia el residente irá teniendo un nivel decreciente de supervisión a medida que se avance en la adquisición de las competencias previstas en su formación hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista en Radiodiagnóstico.

Por otra parte, la norma legal indica también explícitamente la obligación de realizar una supervisión directa del residente durante el primer año de especialidad.

Los residentes deberán atender a las indicaciones de los especialistas de los diferentes servicios por donde estén rotando y deberán plantear a dichos profesionales y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación

1. Supervisión del residente en las rotaciones:

Durante su formación, el residente deberá adquirir una serie de conocimientos y habilidades que le permitan desarrollar adecuadamente su profesión y prestar los servicios sanitarios propios de la especialidad.

Cada uno de los miembros del Servicio asumirá funciones de tutor del residente mientras el residente esté bajo su supervisión y responsabilidad (Decreto 183/2008, Art. 14 establece el “deber general de supervisión inherente a los profesionales que presten servicios en las distintas unidades asistenciales donde se formen los residentes”). El modelo de formación durante este periodo será centrado en el que aprende. La función del radiólogo al cargo del residente será la de tutelar y orientar el aprendizaje personal por parte del residente y facilitar la asunción progresiva de responsabilidades por este a medida que adquiera conocimientos y habilidades.

El residente por su parte deberá asumir un papel activo en su formación, responsabilizándose de su autoaprendizaje, y atendiendo a las indicaciones de los especialistas de las diferentes unidades y secciones por donde estén rotando sin perjuicio de plantear a dichos profesionales y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.

Los elementos básicos del aprendizaje serán la labor clínica diaria, el estudio personal, las sesiones y los cursos y seminarios.

El Médico Residente en ningún caso puede considerarse un estudiante, ya que es un MÉDICO, siendo su derecho recibir docencia y supervisión; pero su deber será prestar una labor asistencial. Siempre que exista cualquier tipo de duda en el manejo de un paciente deberá pedir ayuda al radiólogo supervisor.

2. Supervisión de los residentes en 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-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)(ver anexo)

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 neuroradiología 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, obstrucción intestinal, escroto agudo.

Anexo 3a

ENTREVISTA DE TUTORIZACION

Nombre del residente:

Año de residencia	1	2	3	4	5
Entrevista cuatrimestral	1ª	2º	3º	4ª	

Fecha entrevista ____ / ____ / ____

Rotaciones realizadas desde la última entrevista

-
-

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

Objetivos no cumplidos, problemas e incidencias en el período (en rotaciones, guardias, cursos, investigación, etc) y

Compromisos para la mejora

Próximas rotaciones (hasta la siguiente entrevista):

-
-
-

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

- Realizado
- No realizado

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

- Ninguno
- El / los siguiente / es:

-
-

¿Se ha revisado el Libro del Residente?

- Realizado
- No realizado. Motivo (describir)

Ficha evaluación de las rotaciones realizadas

- Entregada
- No entregada (Motivo)
- No procede (Motivo)

OBSERVACIONES (Tutor/es)

Fdo tutor/es

Fdo Residente

Anexo 3b

CERTIFICADO ENTREVISTA TUTORIZADA

.....

Tutor Residentes de

CERTIFICO QUE

se ha cumplimentado el documento formativo

“Entrevista de tutorización continuada”

con D/D^a

Residente deaño

Fecha entrevista

Nº de entrevista (1^a, 2^a, 3^a ó 4^a)

Lo que se expide para conocimiento de la Comisión de
Docencia

Majadahonda a... de..... de 20....

Firma tutor/es

Firma residente

Anexo 4a

Anexo 4b

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

FICHA 2

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

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

PERMANENCIA EN EL CENTRO

VACACIONES REGLAMENTARIAS:
PERIODOS DE BAJA:

ROTACIONES

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

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

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

INFORME JEFES ASISTENCIALES

CALIFICACION (2)	CAUSA E.NEG (3)

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

Madrid, de de 200

Sello de la Institución

EL JEFE DE ESTUDIOS

Fdo: _____

Anexo 5

MEMORIA ANUAL DEL RESIDENTE

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

Nombre:

Especialidad:

Año de residencia:

Periodo comprendido:

1. ACTIVIDAD ASISTENCIAL

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

- **Servicio propio o rotación:**
- **Facultativo/s responsables:**
- **Fechas de la rotación:**
- **Breve resumen de la actividad diaria en esta rotación.**

- **Aprendizaje en competencias clínicas (conocimientos, habilidades, actitudes,...)**
- **Incluir una hoja por rotación**

--

1.2. TÉCNICAS REALIZADAS

Modelo Servicios centrales.

Recomendable incluirlas directamente en el resumen de las actividades diarias.

EXPLORACIÓN	Nº	Nivel			
		A	B	C	D

1.3. GUARDIAS.

Modelo general

Modalidad de Guardia	Número
Especialidad	
Urgencias	
Planta	
Total	

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

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

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

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

2. ACTIVIDAD DOCENTE.

2.1. PRESENTACIONES:

- A. En las sesiones generales.**

Especificar tema de la exposición y fecha.

- B. Sesiones del servicio propio.**

Especificar tema de la exposición y fecha.

C. Otras

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

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

3. ACTIVIDAD RELACIONADA CON LA INVESTIGACIÓN.

3.1. COMUNICACIONES A CONGRESOS.

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

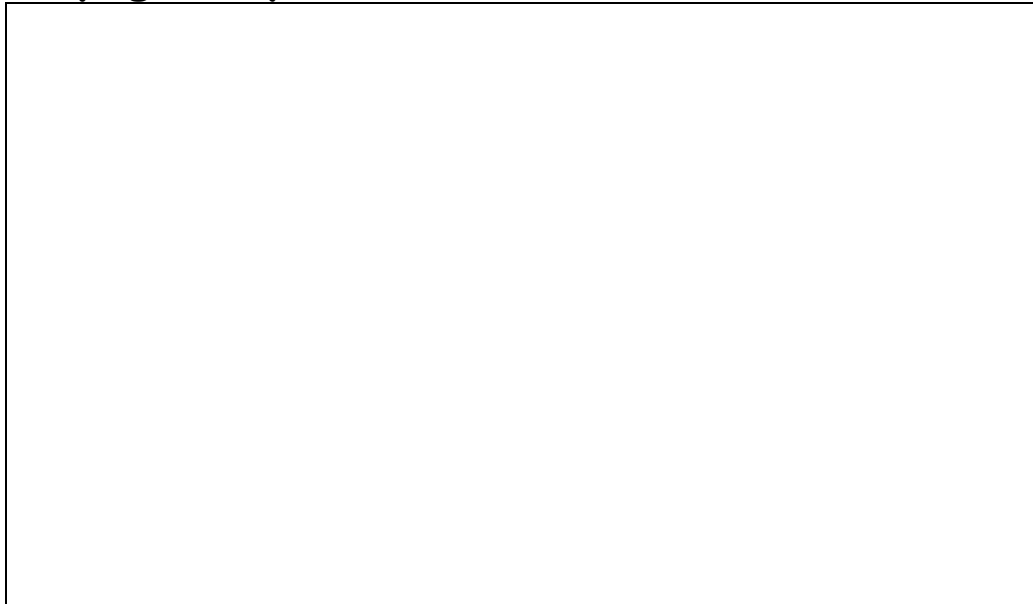
3.2. PUBLICACIONES

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

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

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

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



3.3. TRABAJOS EN INVESTIGACIÓN.

Participación en líneas de investigación del propio Servicio o ensayos multicéntricos

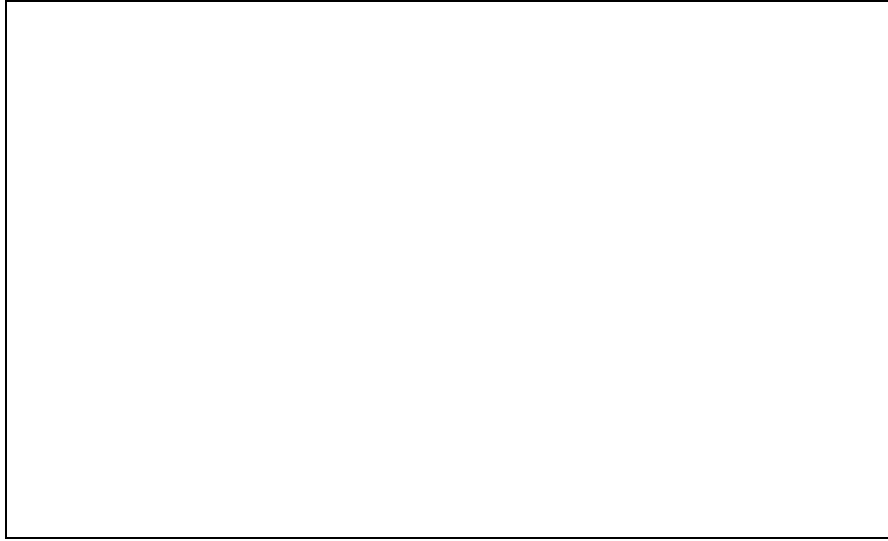
- **proyectos de investigación**
- **líneas de investigación**
- **etc.**
- **(especificar tema y directores o investigadores principales)**

Especificar la situación de la tesis doctoral:

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

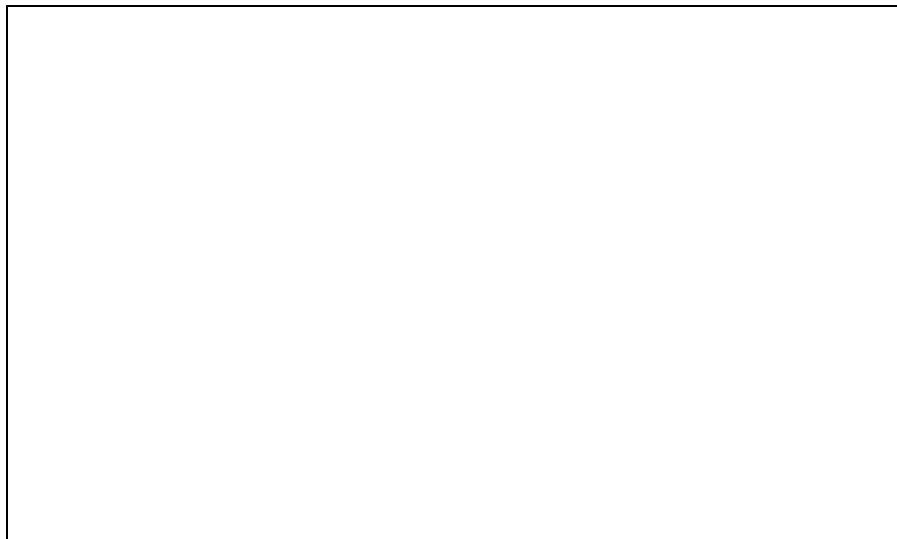
4. PREMIOS CONSEGUIDOS.

De cualquier tipo, en relación con la profesión.



5. OTRAS ACTIVIDADES.

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



CONFIRMAMOS LA VERACIDAD DE ESTE DOCUMENTO:

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

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

de 20 **Majadahonda, a _____ de _____**

Anexo 6

ENCUESTA DE SATISFACCION DEL RESIDENTE

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

Nombre: _____

Especialidad: _____

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

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

Otros: ____

Escala de valoración:

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

Valoración del Servicio propio

Valoración general:

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

Valoración de la tutoría:

- ¿Tu Servicio te ha entregado un programa escrito de formación ajustado al de tu especialidad? SI/NO
- ¿Tus rotaciones se ajustan al programa? SI/NO
Valora de 1 a 5 _____
- Dedicación de tu tutor a la docencia. Valora de 1 a 5 _____
- ¿Tienes regularmente programadas entrevistas con tu tutor SI/NO
- Grado de Satisfacción con tu tutor. Valora de 1 a 5 _____

Valoración de las Sesiones del Servicio:

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

Valoración de la labor asistencial:

- Grado de supervisión en tu labor asistencial. Valora de 1 a 5 _____
- Está controlada tu responsabilidad por los médicos del Staff. Valora de 1 a 5 _____
- Formación asistencial que recibes. Valora de 1 a 5 _____

Valoración de la formación investigadora/ética:

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

Valoración de la Comisión de Docencia

Valoración general:

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

Valoración de las Sesiones Generales:

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

Valoración de Urgencias:

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

Valoración de Biblioteca/Archivo:

- Biblioteca del hospital. Valora de 1 a 5 _____
 - Espacio físico/revistas escritas _____
 - Biblioteca virtual _____
- Organización de historias y archivo. Valora de 1 a 5 _____

Comentarios y sugerencias:

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

La encuesta será entregada en el plazo de una semana al Tutor, o en su defecto en sobre cerrado a la secretaria de la Comisión de Docencia.