



GUÍA DE FORMACIÓN DE RESIDENTES



SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO
HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE SAN JUAN
2023 - 2024



Índice:

0.- Introducción. Hospital Universitario San Juan. Organigrama del Servicio de Radiodiagnóstico. Plano del Servicio.

1.- Funciones de personal del Servicio de Radiodiagnóstico

2.- Actividad asistencial

2.1.- Datos de actividad del Servicio

2.2.- Jornada Laboral

2.3.- Unidad de pruebas diagnosticas y terapéuticas

3.- Actividad Docente

3.1.- Objetivos docentes del Servicio de Radiodiagnóstico.

3.2.- Rotatorio dentro del Servicio de Radiodiagnóstico

3.3.- Rotatorios complementarios programados

3.4.- Rotaciones externas no programadas

3.5.- Plan de rotación del Residente. Programación de rotaciones

3.6.- Papel del tutor del Residente.

3.7.- Evaluación del programa y del residente

3.8.- Resolución de conflictos

4.- Planes docentes específicos por año de Residencia

5.- Equipamiento y facilidades para la formación de Residente

5.1.- Protocolización de estudios de imagen-informes diagnósticos

5.2.- Equipamiento- elementos de apoyo, seguimiento y consulta para formación de residentes.

5.3.- Realización de guardias.

5.4.- Participación en Comisiones

5.5.- Rotación de Residentes externos en Radiología. Plan Específico de Rotación según especialidad.

0.- INTRODUCCIÓN

El Hospital Universitario de San Juan está ubicado en el Campus de San Juan. Es un hospital comarcal y centro de referencia para las siguientes especialidades: Oncología Radioterápica, Medicina Nuclear, Tumores óseos y de partes blandas, y Cirugía Maxilofacial.



Atiende a la mitad de la población de Alicante y a los municipios de Sant Joan, El Campello, Mutxamel, Xixona, Busot, Aigues, Tibi y Torremanzanas, con una población

al inicio de 2022 de 238.521 habitantes. A esta población, que está en aumento, debe sumarse la población flotante, que aumenta considerablemente en el período estival y de vacaciones.

El Servicio de Radiología es un Servicio Central del Hospital universitario de San Juan. Se encuentra ubicado en la planta baja, zona centro, donde se localizan las salas de espera, salas de exploración, dependencias auxiliares, administración y salas de informes médicos.

El servicio y cada una de las salas están adecuadamente señalizadas.



El Servicio de Radiología cuenta con los siguientes dispositivos asistenciales:

1.-Nivel de asistencia Especializada:

- Hospital de San Juan
- CC.EE Santísima Faz.

2.- Nivel de asistencia Atención Primaria

- Centros de Atención primaria (9 centros)
- Consultorios Auxiliares (11 centros)

Integra: el área hospitalaria, la radiología del CCEE santa Faz y un equipo de Rx convencional en el Centro de Salud de Xixona.

Está dotado del siguiente equipamiento:

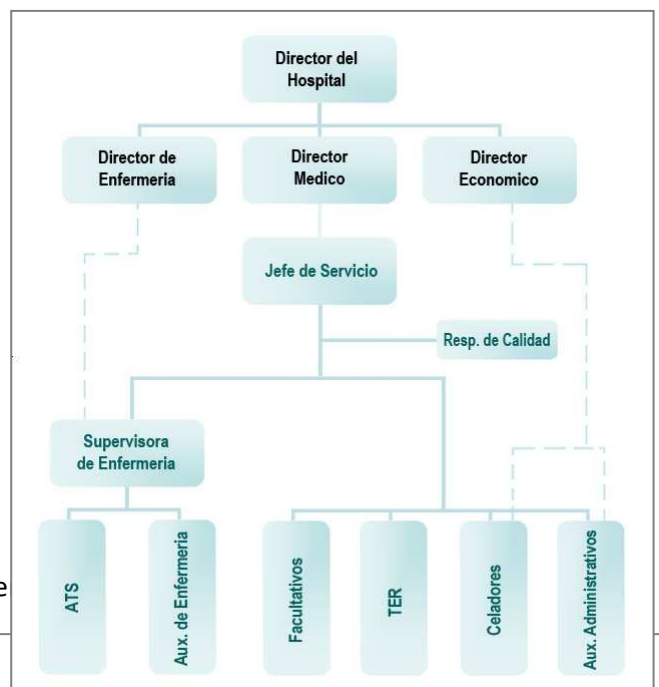
- 2 Resonancias Magnéticas
- 2 TC
- 1 PET-TC
- 1 Telemando
- 2 mamógrafos (tomosíntesis y contraste)
- 5 ecógrafos
- 1 Ortopantomógrafo
- 5 Equipos de Radiología Convencional Digital, dos de ellos en Urgencias de Radiología.
- 3 Equipos Portátiles.

Desde el año 2004 y de manera ininterrumpida el Servicio de Radiología ha obtenido la Certificación de la norma ISO 2001/2008. Gestión por procesos.

El Servicio de Radiología inició su actividad docente asistencial en el año 1997 y desde entonces ha completado la formación de 20 médicos radiólogos.

Actualmente el número de plazas es 2 residentes por año.

Para el desarrollo de sus actividades el Servicio de Radiología del Hospital Universitario de San Juan se estructura según el organigrama descrito a continuación:



El personal facultativo del Servicio de Radiología se estructura por órganos y sistemas según el organigrama siguiente:

Jefe de servicio: Dr. Joaquín Galant

Sección de Abdomen:

- Dra. María Carnero
- Dra. Susana López
- Dra. Rosa Jiménez
- Dra. Laila santirso
- Dra. Beatriz Rodriguez
- Dra. María Culiañez
- Dr. Pedro Slon

Sección de Tórax - Cardio:

- Dra. Lourdes Pérez
- Dr. Diego Angulo
- Dra. Maria Dolores Sánchez

Sección de Neuro – Cabeza y Cuello:

- Dra. Laura Humanes
- Dr. Alberto Martín
- Dra. Paula Bartumeus
- Dra. Teresa Martínez

Sección de Músculo - Esquelético:

- Dra. Concepción Crespo
- Dr. Jorge Calbo
- Dr. Javier Pérez
- Dra. Elisa Ramos

Sección de Mama:

- Dra. María Fermina Lorente
- Dra. Julia Pérez
- Dra. Lara Jaques

Facultativos Residentes:

- Dra. Carla Martínez (R-1)
- Dra. Rocío Belda (R-1)
- Dr. Nicolás Traversi (R-2)
- Dr. Jorge Caballero (R-2)
- Dra. María Begerano (R-3)
- Dr. Vicente Davó (R-3)
- Dra. María Panadero (R-4)
- Dra. Marta Vidal (R-4)

Personal sanitario no facultativo:

- DUE-ATS
- TER
- Auxiliar Enfermería

Personal no sanitario :

- Aux. Administrativos
- Celadores

1.- FUNCIONES DEL PERSONAL DEL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO.

Todos los procesos desarrollados en el **Servicio de Radiología del Hospital Universitario de San Juan**, tienen como fin la atención de calidad al paciente procurándole una respuesta diagnóstica óptima con las máximas garantías de seguridad y calidad percibida.

En este marco, el médico radiólogo del Servicio de Radiodiagnóstico es el responsable de adecuar la técnica optimizada para obtener las imágenes de un paciente de nuestro Departamento o referido de otro departamento de manera programada o urgente.

También es el responsable de valorar las solicitudes de pruebas diagnósticas aceptando o modificando la indicación y de establecer la prioridad de la prueba, programar el estudio cuando sea necesario según los protocolos establecidos y realizar el informe diagnóstico correspondiente, de manera efectiva y eficiente.

Será función del radiólogo compartida con el clínico que solicite la exploración:

- Proporcionar información sobre riesgos y beneficios de las exploraciones, así como posibles alternativas. Facilitar el documento informado de aquellas pruebas que lo requieran y resolver aquellas dudas que le presenten los pacientes.

2.- ACTIVIDAD ASISTENCIAL

La incorporación de las TIC's (Sistema de información de Radiología –RIS- y sistema de archivo y comunicación de imágenes – PACS-) ha supuesto una mejora en el proceso asistencial del paciente y en la formación médica al permitir el archivo de imagen e informe, la accesibilidad por todos los profesionales del Departamento y la creación de un archivo docente.

2.1 ACTIVIDAD ASISTENCIAL DEL SERVICIO AÑO 2013

ACTIVIDAD TOTAL 2023													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
RX CONVENCIONAL	12548	12762	14347	11230	12437	12045	11351	11861	11796	12247	12887	11234	146745
RX CONTRASTADA	42	60	44	40	41	38	43	39	30	44	45	33	499
MAMA	947	931	1114	698	1168	912	766	758	846	884	1036	756	10816
ECOGRAFÍA	4146	4040	4833	3237	4706	4162	3014	3478	3671	3957	4579	3116	46939
DOPPLER	217	224	232	172	223	178	160	156	156	172	139	150	2179
T.A.C.	2079	2241	2479	1880	2348	2223	1996	1874	2121	2265	2340	2006	25852
INTERVENCIONISMO	156	201	206	158	212	216	170	141	143	181	189	153	2126
PET-TC	535	560	559	331	566	525	407	331	481	490	661	447	5893
RMN	1013	919	1068	1011	1057	1045	933	893	819	1050	1118	713	11639
ACTIVIDAD TOTAL:	21683	21938	24882	18757	22758	21344	18840	19531	20063	21290	22994	18608	252688

Número total de exploraciones realizadas en el año 2023: 252.688

En estas exploraciones el residente interviene de manera directa o indirecta bajo la tutela de un adjunto, dependiendo del año de residencia y de la rotación que en ese momento esté realizando.

La **SERAM** recomienda un número mínimo de estudios para una formación radiológica adecuada (ver tabla adjunta).

NÚMERO DE EXPLORACIONES MÍNIMAS PARA EL TOTAL DEL PERIODO FORMATIVO	
Rx Radiología Simple	3000
Pediatría	1000
Ecografía	1200
TC	750
RM	200
Digestivo	600
Mamografía	500
Biopsias (inc. Mama)	70
Urografías Intravenosas	100
Vascular	40
Histerosalpingografía	20

Los residentes del Servicio superan el número de exploraciones mínimas durante el periodo formativo.

2.2 ORGANIZACIÓN POR ORGANOS-SISTEMAS. JORNADA LABORAL.

La actividad asistencial se realiza por órganos-sistemas, recomendado por la SERAM, en la actualidad.

Durante la rotación, los adjuntos serán responsables de la orientación docente y supervisión asistencial de los residentes a su cargo, quedando a su criterio la asunción progresiva de responsabilidad por parte del residente.

Al final de la rotación el adjunto responsable deberá realizar una valoración de la misma en los documentos oficiales. Será potestad del adjunto responsable y del tutor la realización de pruebas objetivas de aprovechamiento de la misma.

El tutor podrá requerir colaboración docente a los adjuntos interesados siempre de acuerdo con el programa establecido y las necesidades previstas.

El residente realizará su labor asistencial de 8 a 15.00 h. Si se considera importante para su formación, podrá ser modificada dentro del horario habitual del servicio.

El residente deberá realizar su labor asistencial conjuntamente y bajo la supervisión del adjunto responsable de la rotación. De forma rotatoria deberán asumir la asistencia continuada en forma de guardias en número de 5 mensuales.

2.3 UNIDADES DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS Y/O TERAPÉUTICAS

El servicio está organizado actualmente por **órganos-sistemas**:

1. Sección de Abdomen
2. Sección de Tórax - Cardio
3. Sección de Neuro - Cabeza y Cuello
4. Sección de Músculo-Esquelético
5. Sección de Mama

El residente realizará la rotación con los adjuntos adscritos a cada sección durante el tiempo de la rotación.

3. ACTIVIDAD DOCENTE

3.1 OBJETIVOS DOCENTES DEL SERVICIO

El Servicio de Radiodiagnóstico asume como propios los objetivos docentes de la Sociedad Española de Radiología Médica- SERAM

Como objetivos generales de la formación, al finalizar el período, el especialista en Radiodiagnóstico deberá:

- **Asumir** la función del radiólogo en el conjunto de los profesionales de la Medicina y las relaciones que existen entre el Radiodiagnóstico y las restantes disciplinas médicas.
- **Apreciar** la necesidad que se tiene de una información clínica adecuada, así como de las indicaciones que deben existir para el examen que se solicita.
- **Seleccionar** apropiada y juiciosamente los exámenes radiológicos y ser capaz de utilizar adecuadamente todos los medios propios de un Departamento de Radiología.
- **Determinar** la conducta radiológica a seguir ante un determinado problema clínico, estableciendo un orden lógico de las pruebas de imagen.
- **Conocer** los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones y su aplicación práctica a la protección de pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.
- **Conocer** en profundidad las técnicas de imagen, sus indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y riesgos, así como controlar su ejecución y resultado final.
- **Ser capaz** de realizar personalmente aquellas técnicas diagnósticas y terapéuticas que requieran la actuación directa del Radiólogo.
- **Conocer** la relación existente entre los mecanismos de la enfermedad y las pruebas de imagen y su relación con la normalidad y la enfermedad.
- **Estar capacitado** para realizar deducciones diagnósticas de la observación de los hallazgos de las técnicas de imagen.
- **Utilizar** los hallazgos radiológicos para establecer un diagnóstico diferencial y emitir un juicio diagnóstico.
- **Estar familiarizado** con la terminología radiológica para describir adecuadamente sus observaciones en un documento clínico.
- **Conocer** la organización de los departamentos de radiodiagnóstico, su esquema funcional y administrativo, así como su relación con el entorno sanitario.
- **Poseer** los principios éticos que han de inspirar todos sus actos profesionales, siendo plenamente consciente de las responsabilidades que de ellos puedan derivarse.
- **Haber desarrollado** actitudes de relación profesional óptima con los pacientes, así como con el resto de los profesionales de la Medicina.

Objetivos docentes específicos y complementarios

Los conocimientos específicos incluyen:

- Aprendizaje de las distintas técnicas y adiestramiento en las diferentes secciones de un departamento de Radiodiagnóstico, tanto en el aspecto cognoscitivo ó teórico como en el práctico ó de adquisición de habilidades técnicas.
- Desarrollo temporal de rotatorios ó estancias por las distintas secciones, con el fin de realizarse un número mínimo necesario de estudios de cada apartado al finalizar el período de formación, que está establecido por la Comisión Nacional de la especialidad en Radiodiagnóstico.
- Participación en las sesiones del Servicio con lectura de casos, preparación de casos cerrados y sesiones bibliográficas y participación en las sesiones hospitalarias.

PROGRAMACION DE SESIONES DEL SERVICIO	}	<ul style="list-style-type: none">▪ Lunes: Sesión de casos - bibliográfica▪ Martes: Sesión de casos - bibliográfica▪ Miércoles: Sesión residentes▪ Jueves: Sesión general Hospitalaria▪ Viernes: Reunión entre secciones
---------------------------------------	---	--

Además, se incluye el Plan Transversal de Formación Común de los residentes del Hospital Universitario de san Juan, actualizado y revisado por la Comisión de Docencia a fecha 24/11/2023 (revisable cada 2 años por la Comisión a instancia del jefe de estudios):

Residentes de 1º año: cursos obligatorios con control de asistencia por firma o a través de la red en los que son on-line:

Curso de Urgencias

Curso de electrocardiografía básica

Bioética para profesionales sanitarios

Formación de residentes en protección radiológica

Residentes de 2º año: cursos obligatorios con control de asistencia por firma o a través de la red en los que son on-line:

Ventilación mecánica no invasiva

Reanimación cardiopulmonar avanzada

Documentar un trabajo de investigación

La información y el consentimiento del paciente

Residentes de 3º año: cursos obligatorios con control de asistencia por firma o a través de la red en los que son on-line:

- El proceso de publicación, evaluación y difusión de los trabajos científicos
- Calidad y humanización en atención a paciente hospitalizados
- Curso de antibioterapia

El residente deberá también adquirir conocimientos en estadística e inteligencia artificial.

Se desarrollarán sesiones clínicas, seminarios y conferencias, tanto propias como en colaboración con otros servicios.

Se debe estimular la labor de Investigación con la realización de los cursos de Doctorado y la presentación de la Suficiencia Investigadora, así como el desarrollo de Tesis doctoral y la asistencia y participación a cursos y congresos, así como con la publicación de trabajos científicos.

El contrato del residente incluye el compromiso con el Servicio y con los pacientes que éste atiende.

Estos objetivos docentes deben ser revisados y ampliados en el nuevo RD que regula la formación en Radiodiagnóstico.

3.2 ROTATORIOS DENTRO DEL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO.

Objetivos docentes generales:

- 1.- Conocer las indicaciones y la adecuación de las exploraciones.
- 2.- Realizar en la práctica los estudios que lo precisen.
- 3.- Conocer de forma teórica la semiología radiológica.
- 4.- Analizar los datos obtenidos para emitir informe adecuado.
- 5.- Capacitar para la organización del área integrándolo en el resto del servicio

Además, deberá:

- 6.- Adquirir conocimientos básicos en gestión y calidad
- 7.- Formar parte de la Comisión de Calidad del Servicio.

ROTATORIO 1: ECOGRAFIA ABDOMINAL

Duración: 3 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Carnero, Dra. Jimenez, Dra. López, Dra. Culiañez, Dr. Slon, Dra. Rodriguez y Dra. Santirso.

Objetivos docentes específicos:

- Conocimientos de las bases físicas de los ultrasonidos: cómo se genera la imagen, posibles artefactos, cómo se genera la imagen Doppler y sus posibles aplicaciones.
- Conocimiento de las indicaciones de los estudios de ecografía abdominal y capacidad para elegir técnicas de imagen alternativas.
- Conocimiento de los equipos de ultrasonidos con las diferentes posibilidades que ofrecen. El residente debe adquirir la destreza necesaria en el manejo del transductor y el aparato para obtener la mejor calidad de imagen posible.
- Conocimiento de la anatomía ecográfica del abdomen y sus variantes más frecuentes.
- Semiología ecográfica básica: ecogenicidad, diferenciar estructuras sólidas de quísticas, identificar el calcio, manejar conceptos como el refuerzo y la sombra posterior.
- Patología hepato-bilio-pancreática:
 - Se deben conocer las entidades que con mayor frecuencia afectan a estos órganos y la integración del estudio ecográfico en la cadena diagnóstica.
 - Manejo de la lesión focal hepática, lesiones múltiples, hepatopatía difusa, dilatación de la vía biliar, patología tumoral, traumática e inflamatoria de la vía biliar y vesícula, pancreatitis aguda y crónica y tumoraciones pancreáticas.
 - Conocimiento de la fisiología de hígado y páncreas y su relación con las alteraciones analíticas más frecuentes.
 - Conocimiento de las técnicas quirúrgicas más frecuentes que pueden afectar a la interpretación de la imagen.
- Patología del tubo digestivo:
 - Se deben conocer las entidades que principalmente pueden afectarlo como la enfermedad neoplásica, hernias y patología inflamatoria de cualquier origen.
 - Se deben conocer las complicaciones más importantes de esta patología como la perforación y el desarrollo de abscesos.
 - Conocimiento de las técnicas quirúrgicas que afectan al tubo digestivo, sus repercusiones en imagen y sus posibles complicaciones.

- **Patología génitourinaria:**
 - Se deben conocer las entidades que pueden afectar a este sistema, incluyendo la obstructiva de la vía urológica y su manejo, la malformativa, la tumoral y la traumática.
 - Integración de la ecografía pélvica dentro del conjunto de las técnicas disponibles (Rx simple, HSG, Urografía, TC, RM, PET).
- **Patología testicular:**
 - El residente debe conocer la anatomía de la bolsa escrotal, su apariencia ecográfica normal así como las entidades patológicas más frecuentes que afectan a los testículos, ya sea patología tumoral, traumática, inflamatoria o vascular, haciendo especial hincapié en el estudio del escroto agudo.
- **Ecografía ginecológica y endocavitaria:**
 - El residente debe adquirir la destreza suficiente en el manejo de la sonda endocavitaria, así como conocer la anatomía uterina y ovárica normal y sus variantes más frecuentes.
 - Conocimiento de los cambios fisiológicos que se producen a lo largo de la vida de la mujer y las entidades patológicas que afectan al aparato genital femenino más relevantes, patología tumoral, inflamatoria y malformativa.
- **Inicio en el intervencionismo abdominal básico:**

El residente debe conocer las indicaciones y contraindicaciones para la realización de PAAF y biopsias ecodirigidas, así como drenaje de abscesos, el material necesario, realización del procedimiento, así como las posibles complicaciones.

El residente ayudará al radiólogo adjunto en estos procedimientos y realizará los que se consideren de dificultad y riesgo bajo con el fin de ir adquiriendo la habilidad necesaria para la realización de estas pruebas.
- **Ecografía con contraste (CEUS)**
 - Principios de utilización y técnica de ecografía con contraste. Medios de contraste ecográficos.
 - Ventajas y limitaciones de la técnica.
 - Indicaciones en las diferentes áreas de la patología abdominal (caracterización de la lesión hepática, reflujo vesicoureteral, actividad y complicaciones en la Enfermedad de Crohn...).

- Radiografía simple de abdomen:
 - El residente debe saber interpretar las radiografías simples de abdomen, así como la indicación y la interpretación de proyecciones oblicuas, estudios en bipedestación y en decúbito lateral con rayo horizontal.

Objetivos docentes. Científicos:

El residente participará de forma activa en las sesiones de la sección mediante preparación de casos (una sesión durante la rotación), lectura de casos cerrados (una sesión de evaluación) y sesiones bibliográficas (según turno), con el apoyo y bajo la supervisión del radiólogo adjunto responsable.

Realización de comunicaciones a cursos y congresos y publicación en revistas radiológicas en la medida de lo posible.

Objetivos de calidad:

- Correlación radioquirúrgica y radiopatológica de los casos de la guardia y de los seleccionados por el staff de la sección correspondiente.
- Colaboración en la recogida de indicadores relacionados con la actividad médica asistencial.
- Participación como miembro de la Comisión de Calidad del Servicio.
- Adquisición de conocimientos básicos de Gestión y Calidad.

Cursos y congresos recomendados:

- AFIP (Curso de Correlación radio-patológica)
- Curso Internacional de Ultrasonografía Diagnóstica.

Según oferta anual, se propondrán otros que la sección considere adecuados para la formación del residente

Bibliografía recomendada:

- Rumack. Ultrasonografía Diagnóstica.
- SERAM. Radiología Esencial

ROTATORIO 2: -RADIOGRAFIA DE TORAX

- Iniciación anatomía del TC torácico

DURACION: 2 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dr. Angulo, Dra. Sanchez, Dra. Pérez

Objetivos docentes específicos:

Radiografía de Tórax posteroanterior y lateral, y proyecciones adicionales.

Lectura correcta de la radiología convencional:

Localización de lesiones

Semiología

Diagnóstico diferencial

Emitir juicio diagnóstico

Anatomía normal del Tórax, variantes de la normalidad.

Lesiones del espacio aéreo. Patrón alveolar e intersticial. atelectasia.

Patología pulmonar intersticial difusa.

Nódulos y masas. Lesiones quísticas y cavitadas.

Hilios pulmonares.

Mediastino.

Pleura. Pared torácica. Diafragma.

Tórax pediátrico.

Tórax en UCI.

Urgencias torácicas.

Iniciación al estudio TC (anatomía radiológica del tórax)

Objetivos docentes - científicos:

Participación activa en las sesiones semanales, con presentación / lectura de casos y bibliografía recomendada con los mismos.

Sesión monográfica al finalizar la rotación sobre tema a elegir.

Revisión de series de casos propuesta por los miembros de la sección, fundamentalmente basada en correlación radio-patológica, clínico-radiológica, comparativa entre técnicas... Dicha revisión podrá servir de base para realización de ponencias a congresos y publicación de un artículo.

Objetivos de calidad:

Correlación radio-patológica de aquellos casos seleccionados por el staff en la sección correspondiente

Colaboración en la recogida de indicadores relacionados con la actividad médica asistencial.

Cursos y congresos recomendados:

SERAM

AFIP

SEICAT

Según oferta anual se propondrán otros que la sección considere adecuado para la formación del residente.

Bibliografía recomendada:

Felson. Fundamentos de radiología torácica.

Radiología esencial, tomo I. SERAM. Editorial Médica Panamericana, 2010.

Pedrosa. Diagnóstico por la imagen. Mc Graw-Hill, 1997.

Freundlich, enfermedad pulmonar difusa. Reverté, 1986.

Klein. Fundamentos de radiología torácica. MARBAN, 1996.

Lange – Stark. Atlas de radiología torácica. MARBAN, 1994.

Se proporcionará listado de artículos actualizados de recomendada lectura.

ROTATORIO 3: TAC CRANEAL

DURACION: 2 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Humanes, Dra. Bartumeus, Dra. Martínez, Dr. Martin

OBJETIVOS GENERALES

- Conocer las bases físicas y las posibilidades técnicas de los equipos de ecografía, TC y RM.
- Conocer las indicaciones y limitaciones de las técnicas de imagen en cada patología y región anatómica. Selección de la técnica según motivo de consulta.
- Conocer los protocolos de estudio.
- Conocimiento de la anatomía regional con las diferentes técnicas de imagen.
- Manejar el trabajo de post-proceso en estación de trabajo (TC y RM).
- Realización de informes radiológicos.
- Contrastes (TC y RM): tipos, utilización de los mismos y conocimiento de las reacciones adversas y manejo/prevención de las mismas.

Objetivos docentes científicos específicos:

- Preparación de sesiones de casos, sesiones bibliográficas, repaso de temas de actualidad... con el apoyo y supervisión del adjunto responsable.
- Archivo de casos interesantes: introducción de casos y actualización del archivo diaria o semanalmente, con los casos interesantes que vayan surgiendo y revisando los ya introducidos.
- Comprobación radio-quirúrgica y radiopatológica de casos.
- Comunicación con el resto de especialidades: obtención de adecuada información clínica, informar de hallazgos relevantes...
- Asistencia a comités multidisciplinarios.
- Realización de pósters/comunicaciones orales en cursos y congresos.

Objetivos en la dinámica práctica de la sección

- Comentar casos neuroradiológicos "online" (Aunt Minnie, SENR...)
- Protocolizar los estudios programados del día con supervisión del adjunto.
- Realización de preinformes con adecuada revisión de historia clínica y datos importantes del paciente.
- Conocimiento de la parte "técnica": realización con los técnicos de estudios de TC y RM.
- Participación en la distribución del trabajo programado y urgente de la sección en función del volumen de trabajo, rotación actual y rotaciones realizadas del residente.

Objetivos de calidad:

- Comprobación radio-quirúrgica y radio-patológica de todos los casos vistos en la guardia
- Comprobación radio-patológica de casos seleccionados.
- Colaboración en la recogida de indicadores relacionados con la actividad médica asistencial
- Participación como miembro de la Comisión de Calidad del Servicio.

Cursos y congresos recomendados:

- AFIP. Junio
- Curso Nacional de Neuroradiología. Febrero
- Reunión Anual de la SENR. Octubre

Objetivos específicos rotación Tc Cráneo

- Anatomía craneal en TC
- Patología más frecuente: ACV, TCE y Tumoral. Otros: infeccioso, congénito, lesiones óseas
- Patología urgente
- Pitfalls
- Indicaciones de RM
- Conocer la parte técnica de realización y posibles variaciones para solución de problemas.

Bibliografía recomendada:

- Serie Radiología Clínica. Los 100 diagnósticos principales en Cerebro.
- Neuroradiología. Grossman.
- Diagnóstico por Imagen. Cráneo. Osborn
- Pediatric Neuroimaging. Barkovich
- Artículos "Carpeta Neuro" en juandata.

ROTATORIO 4: RADIOLOGIA GENERAL

DURACION: 2 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Crespo, Dr. Calbo, Dr. Pérez y Dra. Ramos

Objetivos docentes específicos:

- Conocer las proyecciones más habituales para el estudio del aparato locomotor.
- Anatomía de la radiología simple.
- Descripción/semiología/lectura radiológica de lesiones óseas/articulares.
- Variantes anatómicas más frecuentes.
- Patología:
 - Artritis.
 - Tumores óseos:
 - Aprender qué criterios radiológicos permite clasificar las lesiones agresivas vs no agresivas.
 - Realizar una correcta lectura radiológica de las lesiones (distinguir los diferentes tipos de matriz ósea, localizar la lesión...).
 - Conocer los tumores óseos tanto benignos como malignos más frecuentes.
 - Alteraciones endocrino-metabólicas.
 - Anomalías congénitas del desarrollo.
 - Patología traumática.
 - Patología infecciosa.
 - Otros: espondilolistesis-lisis.

Objetivos docentes científicos:

- El residente participará de forma activa en las sesiones de la sección y en las sesiones bibliográficas mediante preparación de casos, lectura de casos cerrados, repaso de temas de actualidad con el apoyo y bajo la supervisión del radiólogo adjunto responsable.
- Realizará su actividad científica durante y tras la rotación mediante realización de comunicaciones (tipo póster y/o orales) en diferentes cursos y congresos. Realizará en la medida de lo posible publicaciones en revistas radiológicas.

Objetivos de calidad:

- Correlación radio-quirúrgica y radio-patológica de todos los casos vistos en la guardia.
- Correlación radio-patológica de aquellos casos seleccionados por el staff en la sección correspondiente.
- Colaboración en la recogida de indicadores relacionados con la actividad médica asistencial.
- Participación como miembro de la Comisión de Calidad del Servicio.
- Adquisición de conocimientos básicos de Gestión y Calidad.

Cursos y congresos recomendados:

- SERME.
- Según oferta anual se propondrán otros que la sección considere adecuado para la formación del residente.

Bibliografía recomendada:

- Helms. Radiología convencional.
- Greenspan.
- Resnick/Kransdorf.
- Atlas variantes anatómicas Theodore E. Keats.
- Artículos de la carpeta de la Sección
- Archivo de la Sección
- Páginas de internet: Radiopaedia, Radsource, Radiology Assistant, ...

ROTATORIO 5: TC-RM ABDOMINAL 1

DURACION: 2 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Carnero, Dra. Jimenez, Dra. López, Dr. Slon, Dra. Culiañez, Dra. Rodriguez Fisac, Dra. Santirso

Objetivos docentes:

- Conocimiento de las bases físicas del TAC multicorte: cómo se genera la imagen y qué parámetros intervienen en la obtención de la imagen (detectores, matriz, grosor de corte, pitch, tiempo de adquisición, etc).
- Dosis de radiación de cada protocolo y adecuación a situaciones especiales.
- Medios de contraste yodados.
 - Los conocimientos sobre los agentes de contraste deben incluir tipo de moléculas, farmacocinética, toxicidad, dosis apropiadas, contraindicaciones, interacciones y manejo y prevención de las reacciones tóxicas y alérgicas.
- Conocimiento de las indicaciones de los estudios por TC en abdomen y pelvis y capacidad para elegir técnicas de imagen alternativas.
- Protocolos de estudio.
 - El residente debe conocer los protocolos de imagen que se emplean en la sección y ser capaz de aplicarlos en cada paciente.
 - El residente debe realizar a diario esta tarea, programando el día anterior los estudios de TAC de abdomen. De igual forma, debe estar capacitado para dirigir solo la realización del estudio.
- Postproceso de la imagen.
 - Conocimiento de las herramientas que proporcionan tanto las estaciones de trabajo como el PACS y ser capaz de aplicarlas cuando sea necesario.
- Conocimiento de la anatomía topográfica del abdomen y sus variantes más frecuentes.
- En patología hepatobiliopancreática:
 - Se deben conocer las entidades que con mayor frecuencia afectan a estos órganos y la integración de los estudios de CT en la cadena diagnóstica.
 - Manejo de la lesión focal hepática, lesiones múltiples, hepatopatía difusa, dilatación de la vía biliar, patología tumoral, inflamatoria y traumática de vesícula y vía biliar, pancreatitis aguda y crónica y tumoraciones pancreáticas.

- Conocimiento de la fisiología del hígado y páncreas y su relación con las alteraciones analíticas más frecuentes.
- Conocimiento de las técnicas quirúrgicas más frecuentes que pueden afectar a la interpretación de las imágenes.
- En patología del tubo digestivo.
 - Se deben conocer las entidades que principalmente pueden afectarlo como las neoplasias, hernias y patología inflamatoria.
 - Conocimiento de las complicaciones de esta patología como la perforación y el desarrollo de abscesos.
 - Manejo de forma adecuada en cada patología del contraste oral, intravenoso y rectal.
 - Conocimiento de las técnicas quirúrgicas que afectan al tubo digestivo, sus repercusiones en imagen y sus posibles complicaciones.
- En patología genitourinaria.
 - Se deben conocer las entidades que pueden afectar a este sistema, incluyendo la patología obstructiva de la vía urológica y su manejo, la malformativa, la tumoral y la traumática.
 - Integración de los estudios de CT de la pelvis dentro del conjunto de técnicas disponibles (RX simple, HSG, urografía, ecografía y RM).
- Inicio en intervencionismo abdominal básico.
 - El residente debe conocer las indicaciones y contraindicaciones para la realización de punciones y biopsias guiadas por CT así como drenaje de abscesos, el material necesario, realización del proceso y posibles complicaciones.
 - El residente ayudará al radiólogo adjunto en estos procedimientos y realizará los que se consideren de dificultad y riesgo bajo con el fin de ir adquiriendo la habilidad necesaria para la realización de estas pruebas.
- Estudios telemandados con control fluoroscópico en las diferentes áreas abdominopélvicas.
 - Indicación de las pruebas. Características de los contrastes.
 - Exploraciones genitourinarias: urografía intravenosa, cistouretrografía miccional seriada, histerosalpingografía; conocimiento de las proyecciones estándar y de las fases de cada estudio.
 - Exploraciones digestivas: Tránsito esófagogastroduodenal y fistulografía.

Objetivos docentes científicos específicos:

- El residente participará de forma activa en las sesiones de cada sección mediante preparación de casos (una sesión durante la rotación), lectura de casos cerrados (una sesión de evaluación) y sesión bibliográfica, según turno.
- Realización de comunicaciones para cursos y congresos y publicaciones en revistas radiológicas en la medida de lo posible

Objetivos de calidad:

- Correlación radiopatológica y radioquirúrgica de los casos vistos en las guardias y de aquellos casos seleccionados por el staff en la sección correspondiente.
- Colaboración en la recogida de indicadores relacionados con la actividad médica asistencial.

Cursos y congresos recomendados:

- AFIP.
- Congreso Nacional de la SEDIA.
- Según oferta anual se propondrán otros que la sección considere adecuados para la formación del residente

Bibliografía recomendada:

Lee. Body CT y correlación con RM.

Seram. Radiología Esencial.

Diagnostic Abdominal Imaging.

Páginas de internet: Radiopaedia, Radiology Assistant...

ROTATORIO 6: TC TORAX

DURACION: 2 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dr. Angulo, Dra. Sánchez, Dra Pérez

Objetivos docentes:

- ❑ TC torácica:
 - Anatomía normal del tórax, variantes de la normalidad.
 - Lesiones del espacio aéreo. Patrón alveolar e intersticial. Atelectasia.
 - Patología pulmonar intersticial difusa.
 - Nódulos y masas. Lesiones quísticas y cavitadas.
 - Cáncer de pulmón: diagnóstico y estadiaje.
 - Mediastino.
 - Pleura. Pared torácica. Diafragma.
 - Patología vascular: TEP, patología aórtica.
 - Urgencias torácicas.

RM torácica, incluyendo cardiaca:

- Estudio y caracterización de lesiones mediastínicas.
- Patología vascular (aorta, arterias pulmonares, venas pulmonares)
- RM cardiaca:
 - ❖ Indicaciones principales
 - ❖ Realización de un estudio cardiaco estándar y conocer los protocolos principales.
 - ❖ El corazón normal: anatomía y función.
 - ❖ Conocer las entidades patológicas principales que afectan al corazón, y sus hallazgos por RM.
- ❑ Inicio al intervencionismo torácico:
 - PAAF/BAG de lesiones torácicas y pulmonares guiadas por ecografía y TC
 - Indicaciones, contraindicaciones, requisitos necesarios para la realización de los distintos procedimientos.
 -

Objetivos docentes científicos específico:

- ❖ Participación activa en las sesiones semanales, con presentación de casos y bibliografía recomendada con los mismos.
- ❖ Sesión monográfica al finalizar la rotación sobre tema a elegir.
- ❖ Revisión de series de casos propuesta por los miembros de la sección, fundamentalmente basada en correlación radio-patológica, clínico-radiológica, comparativa entre técnicas... Dicha revisión podrá servir de base para realización de ponencias a congresos y publicación de un artículo.

Objetivos de calidad:

- Correlación radio-quirúrgica y radio-patológica de todos los casos vistos en la guardia.
- Correlación radio-patológica de aquellos casos seleccionados por el staff en la sección correspondiente
- Colaboración en la recogida de indicadores relacionados con la actividad médica asistencial.

Cursos y congresos recomendados:

- AFIP
- SERAM
- SEICAT
- SCCT
- Según oferta anual se propondrán otros que la sección considere adecuado para la formación del residente.

Bibliografía recomendada:

- Radiología esencial, tomo I. SERAM. Editorial Médica Panamericana, 2010.
- Webb. Fundamentos de TC body.
- Los 100 diagnósticos principales en tórax. Serie Radiología Clínica. Elsevier. 2004.
- Gevenois, De Vuyst. Imaging of Occupational and Environmental Disorders of the Chest. Springer. 2006.
- Hansell, Armstrong, Lynch, McAdams. Imaging of Diseases of the Chest. Elsevier-Mosby. 2005.
- Müller, Webb, Naidich. High resolution CT of the lung. Lippincott,. 2001.
- Fraser, Pare, Fraser, Pare. Synopsis of Diseases of the Chest. Saunders. 1994.
- Naidich, Zerhouni, Siegelman. CT of the Lung. Raven. 1991.
- Stern, Swensen. High-resolution CT of the Chest. Comprehensive atlas. Lippincott Raven. 1996.
- Lombardi, Bartolozzi. MRI of the Heart and Vessels. Springer. 2005.
- Maffesanti. Diffuse lung diseases. Springer. 2004.
- Jiménez. Nuevas técnicas de imagen. Cardio-RM y Cardio-TC. Egraf. 2006.
- Herraiz, Pallardó. TCMD en la patología torácica cardiovascular. Casos clínicos. General Electric. 2007.
- Myerson, Francis, Stefan , Cardiovascular Manegtic resonance 2013
- Lee. TC y RM.

ROTATORIO 8: MAMA 1

Duración: 2 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Lorente, Dra. Pérez, Dra. Jaques

Objetivos docentes específicos:

- Conocimiento del mamógrafo:
 - Proyecciones mamográficas básicas
 - Proyecciones adicionales (localizadas, magnificadas)
 - Conocimiento del ecógrafo. Estudio ecográfico de la mama. Técnica.
 - Indicaciones y selección de la técnica y/o técnicas en función de la edad de la paciente y el motivo de consulta.
- Lectura de la mamografía:
 - La mama normal. Anatomía.
 - Lectura de la mamografía. Descripción de las lesiones.
 - Categorización de las lesiones en función de la clasificación BIRADS: benignas, probablemente benignas, probablemente malignas y malignas
 - Conducta a seguir en función de la lectura mamográfica.
 - Mamografía de cribado
 - El informe mamográfico
- Conocimiento del circuito interno de la paciente: cómo y cuando se deriva a las consultas de Patología Mamaria.
- Iniciación a la RM mamaria: conocimiento del protocolo y diferentes secuencias, descripción de lesiones y su categorización.
- Indicaciones de la RM mamaria.

Objetivos docentes científicos específicos:

- Elaboración de una sesión monográfica sobre algún tema relacionado con la rotación.
- Preparación de sesiones semanales de lectura de casos
- Elaboración de un trabajo para presentar en un curso o congreso o para su publicación
- Asistencia al comité de Patología mamaria y Ginecológica

Objetivos de calidad:

- Correlación radio-quirúrgica y radio-patológica de casos vistos durante la rotación.
- Correlación radio-patológica de aquellos casos seleccionados por el staff en la sección correspondiente
- Colaboración en la recogida de indicadores relacionados con la actividad médica asistencial.
- Participación como miembro de la Comisión de Calidad del Servicio.
- Adquisición de conocimientos básicos de Gestión y Calidad.

Cursos y congresos recomendados:

- Congreso Nacional Español de la mama. CEMA.
- Curso online teórico-práctico en imagen mamaria para residentes.
- Curso RM mama. SEDIM. Julia Camps.
- Curso CEM. SEDIM. Julia Camps.
- Según oferta anual se propondrán otros que la sección considere adecuado para la formación del residente

Bibliografía recomendada:

- Kopans. La mama en imagen
- BI-RADS 5ª edición. Sistema de Informes y Registro de Datos de Estudios por Imágenes de la Mama.
- Gilda Cardeñosa: imagenología mamaria
- Ellen Shaw de Paredes: Atlas de mamografía
- Sylvia H. Heywang: diagnostic breast imaging
- Generalitat Valenciana: atlas mamográfico. Sistema de lectura del programa de prevención de cáncer de mama de la comunidad valenciana
- Generalitat Valenciana: oncoguía del cáncer de mama de la comunidad valenciana
- The 2007 monographic radiographic issue: breast imaging, present and future
- Marc Lobbes, Maxine S. Jochelson: Contrast- Enhanced Mammography

ROTATORIO 9: ECOGRAFÍA CERVICAL

Duración: 2 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Humanes, Dra. Bartumeus, Dra. Martinez, Dr. Martin

Objetivos docentes generales, y objetivos de Calidad:

- Ver rotación TC Cráneo

CURSOS Y CONGRESOS RECOMENDADOS. Ver Rotación TC Cráneo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS ROTACIÓN ECOGRAFÍA

- Conocimiento de la anatomía ecográfica y de la sistemática de estudio en las diferentes regiones.
 - Estudio de las diferentes variantes y patología.
 - Realización de informes. Indicaciones de seguimiento ecográfico y de realización de TC/RM.
 - Tiroides. Neoplasia tiroidea.
 - Glándulas salivares
 - Ganglios
 - TSA
 - Intervencionismo. Indicaciones y técnica. Realización de punciones de baja complejidad bajo supervisión.
- **Iniciación TC ORL:** anatomía, programación de estudios, iniciación estadificación de tumores.

Bibliografía recomendada:

- Serie Radiología Clínica. Los 100 diagnósticos principales en Cabeza y Cuello.
- Ecografía de tiroides. Lanfranchi
- Doppler TSA: Sonographic examination of the carotid arteries. Radiographics 2005.
- Artículos "Carpeta Neuro-Cuello" en juandata.

ROTATORIO 10: **TC-RM MÚSCULO-ESQUELETICO**

Duración: 3 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Crespo, Dr. Calbo, Dr. Pérez, Dra. Ramos

Objetivos docentes específicos:

- Conocer las bases físicas de la RM y TC.
- Conocer las indicaciones adecuadas de las técnicas de imagen según la patología y región anatómica a estudio.
- Conocimiento de la anatomía del sistema locomotor.
- Conocer los protocolos de estudio. El residente será el encargado de programar los estudios que se realizarán cada día.
- Conocimiento del manejo del postproceso en la estación de trabajo, tanto en TC como en RM.
- Conocer los diferentes tipos de contraste (TC y RM), utilización de los mismos, así como de las posibles reacciones adversas y el manejo/prevenición de las mismas.
- Repasar y profundizar en los objetivos del primer rotatorio intentando conseguir una visión más global de la patología.
 - **Patología traumática.**
 - **Patología no traumática:**
 - Variantes anatómicas más frecuentes.
 - Inflamatoria/infecciosa/endocrino-metabólica.
 - Tumoral: Tumores óseos y de partes blandas.
 - **Intervencionismo:**
 - PAAF/BAG guiada por TC.
 - ArthroTC y arthroRM.
 - Ablación de tumores óseos por RF

Objetivos docentes científicos:

- El residente participará de forma activa en las sesiones de la sección y en las sesiones bibliográficas mediante preparación de casos, lectura de casos cerrados, repaso de temas de actualidad con el apoyo y bajo la supervisión del radiólogo adjunto responsable.

- Realizará su actividad científica durante y tras la rotación mediante realización de comunicaciones (tipo póster y/o orales) en diferentes cursos y congresos. Realizará en la medida de lo posible publicaciones en revistas radiológicas.
- Asistencia a comités multidisciplinares

Objetivos de calidad:

- Correlación radio-quirúrgica y radiopatológica de todos los casos vistos en la guardia.
- Correlación radio-patológica de aquellos casos seleccionados por el staff en la sección correspondiente.
- Colaboración en la recogida de indicadores relacionados con la actividad médica asistencial.
- Archivo de casos interesantes: introducción de casos y actualización del archivo semanalmente

Cursos y congresos recomendados:

- SERME.
- Según oferta anual se propondrán otros que la sección considere adecuado para la formación del residente.

Bibliografía recomendada:

- Helms RM musculoesquelética.
- Imagen anatomía musculoesquelética Manaster. Marban.
- Diagnóstico por imagen patología no traumática musculoesquelética. Marban.
- Diagnóstico por imagen patología traumática musculoesquelética. Marban.
- Artículos “carpeta msk” en juandata.
- Archivo de la Sección
- Páginas de internet: Radiopaedia, Radsource, Radiology Assistant, ...

ROTATORIO 11: RM NEURO-CABEZA Y CUELLO

Duración: 2 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Humanes, Dra. Bartumeus, Dra. Martinez, Dr.Martin

Objetivos docentes generales, y objetivos de Calidad:

Ver Rotación TC Cráneo

CURSOS Y CONGRESOS RECOMENDADOS. Ver Rotación TC Cráneo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Secuencias básicas y avanzadas, así como postproceso en secuencias dinámicas, de perfusión y estudio vasculares . Protocolos de estudio.
- Anatomía y patología por RM.
- Indicaciones de RM. Antenas. Adquisición del estudio.
- Contraindicaciones de RM.
- Cráneo
- CAIs, Hipófisis, Órbita
- Estudios vasculares
- Columna-médula
- Cuello, macizo facial, parótida
- ATM

Bibliografía recomendada:

- Serie Radiología Clínica. Los 100 diagnósticos principales en Cerebro.
- Neuroradiología. Grossman.
- Diagnóstico por Imagen. Cráneo. Osborn
- Pediatric Neuroimaging. Barkovich
- RM de Cabeza y Columna. Scott Atlas
- MRI Safety
- Artículos “Carpeta Neuro” en juandata.

ROTATORIO 12: **ECOGRAFIA MÚSCULO-ESQUELÉTICO**

Duración: 2 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Crespo, Dr. Pérez, Dr. Calbo, Dra. Ramos.

Objetivos docentes específicos:

- Conocimientos de las bases físicas de los ultrasonidos y cómo se genera la imagen Doppler.
- Conocimiento de las indicaciones de los estudios de ecografía musculoesquelética y capacidad para elegir técnicas de imagen alternativas.
- Conocimiento de la anatomía músculo-esquelética y sus variantes más frecuentes.
- **Ecografía músculo-esquelética:**
 - Patología traumática, articular y lesiones de partes blandas.
 - Procedimientos intervencionistas guiados por ecografía.
 - PAAF / BAG de lesiones óseas y de partes blandas
 - Tratamiento percutáneo de tendinopatía calcificante
 - Infiltraciones articulares, tendinosas,...
 - Artrocentesis
 - Tratamiento percutáneo de gangliones, quiste de Baker, ...
- **Ecografía-doppler arterial:**
 - Conocer la patología más frecuente del sistema arterial periférico tanto del miembro superior como inferior.
- **Ecografía-doppler venoso:**
 - Estudio de trombosis venosa y de insuficiencia venosa.

Objetivos docentes .científicos:

- El residente participará de forma activa en las sesiones de la sección y en las sesiones bibliográficas mediante preparación de casos, lectura de casos cerrados, repaso de temas de actualidad con el apoyo y bajo la supervisión del radiólogo adjunto responsable.
- Realizará su actividad científica durante y tras la rotación mediante realización de comunicaciones (tipo póster y/o orales) en diferentes cursos y congresos. Realizará en la medida de lo posible publicaciones en revistas radiológicas.

Objetivos de calidad:

- Correlación radio-quirúrgica y radiopatológica de todos los casos vistos en la guardia.
- Correlación radio-patológica de aquellos casos seleccionados por el staff en la sección correspondiente.
- Colaboración en la recogida de indicadores relacionados con la actividad médica asistencial.

Cursos y congresos recomendados:

- SERME.
- Curso de ecografía para residentes de tercer año.
- Según oferta anual se propondrán otros que la sección considere adecuado para la formación del residente.

Bibliografía recomendada:

- Ecografía musculoesquelética Jiménez Díaz.
- Ecografía musculoesquelética Bianchi-Martinoli.
- Ecografía musculoesquelética Van Holsbeeck.
- Artículos “carpeta msk” en juandata.
- Archivo de la Sección.
- Páginas de internet: Radiopaedia, Radsourc, Radiology Assistant, ...

ROTATORIO 13: MAMA 2

Duración: 1 mes

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Lorente, Dra. Pérez, Dra. Jaques

Objetivos docentes específicos:

- Intervencionismo de la mama:
 - PAAF guiada por ecografía
 - BAG guiadas por ecografía
 - BAV guiadas por ecografía y por tomosíntesis
 - BAV guiadas por RM
 - Colocación de arpones y marcadores guiado por ecografía y tomosíntesis

El residente ha de conocer las indicaciones de estos procedimientos, el material necesario, cómo se realizan, cómo se informa a los pacientes, y qué actitud se debe seguir en función de los resultados de las mismas (correlación radio-patológica).

Objetivos docentes científicos:

El residente se hará cargo de la sección de forma tutelada.

Objetivos de calidad:

- Correlación radio-quirúrgica y radio-patológica de casos vistos durante la rotación.
- Correlación radio-patológica de aquellos casos seleccionados por el staff en la sección correspondiente
- Colaboración en la recogida de indicadores relacionados con la actividad médica asistencial.

Cursos y congresos recomendados:

- CEMA. Congreso Español de la Mama.
- Jornada de Actualización en Imagen mamaria.
- Curso RM. Julia Camps.

- Curso CEM. Julia Camps.
- Según oferta anual se propondrán otros que la sección considere adecuado para la formación del residente

Bibliografía recomendada:

La misma que en el primer rotatorio de Mama

ROTATORIO 14: TC CABEZA Y CUELLO

Duración: 2 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Humanes, Dra. Bartumeus, Dra. Martínez, Dr. Martin

Objetivos docentes generales, y objetivos de Calidad:

Ver Rotación TC Cráneo

CURSOS Y CONGRESOS RECOMENDADOS. Ver Rotación TC Cráneo

Objetivos docentes específicos:

- Programación y adquisición de estudios.
- Conocimientos básicos en patología de cabeza y cuello:
 - Oído
 - Órbita
 - Senos paranasales
 - Cavidad oral y mandíbula
 - Laringe y Faringe
 - Cuello
 - Tiroides
- Especial mención por su volumen:
 - Patología tumoral. Diagnóstico, estadificación e implicaciones terapéuticas. Variaciones en los protocolos de adquisición: estudios dinámicos. Asistencia y preparación de comités multidisciplinares .
 - Estudios de seguimiento durante y al finalizar el tratamiento. Protocolos de seguimiento por imagen
 - Traumatismo facial

Bibliografía recomendada:

- Serie Radiología Clínica. Los 100 diagnósticos principales en Cabeza y Cuello.
- Som. Radiología de Cabeza y Cuello
- Hansberguer. Handbook of head an neck imaging
- Diagnóstico por Imagen. Cabeza y Cuello. Harnsberguer
- Valvasori Head and Neck Imaging
- Artículos “Carpeta Cuello” en juandata.

ROTATORIO 15: TC-RM ABDOMINAL 2

Duración: 2 meses

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Carnero, Dra. Jimenez, Dra. López, Dr. Slon, Dra. Culiañez, Dra. Rodriguez Fisac, Dra. Santirso

Objetivos docentes específicos:

- Conocimiento de las bases físicas de la RM:
 - El átomo de hidrógeno.
 - Campo magnético en RM.
 - Formación y reconstrucción de la imagen, el espacio K.
 - Secuencias en RM
 - Técnicas de saturación de la grasa.
 - Técnicas angiográficas.
 - Adquisición de imágenes de RM en paralelo.
 - Técnicas especiales de difusión, perfusión y espectroscopía.
- Contrastes en RM
- Calidad de la imagen
- Artefactos en la imagen.
- Seguridad en RM.
 - Efectos del campo magnético estático.
 - Peligros del campo magnético.
 - Distribución de la unidad de RM por áreas y zonas
 - Señalización.
 - Quench
 - Incendios.
 - Medidas sobre el personal, pacientes y acompañantes.
 - Susceptibilidad magnética (sustancias diamagnéticas, paramagnéticas, ferromagnéticas).
 - Contraindicaciones: relativas, absolutas.
 - Medidas de control del ruido.
 - Material necesario
- Secuencias y protocolos:
 - Resolución temporal: Apnea, Libre
 - Relación señal- ruido: RSR

- Resolución espacial: 2D, 3D, 4D.
- Potenciación de la imagen: T1, DP, T2 (T2*)
- Medios de contraste
- Relación contraste-Ruido
- Artefactos de movimiento, inhomogeneidades
- Semiología: Agua, grasa, sangre, fibrosis, susceptibilidad

SEMIOLOGIA Y TIPIFICACIÓN EN ABDOMEN:

● HIGADO, VIA BILIAR PÁNCREAS

- PROTOCOLO DE ESTUDIO
- UTILIDAD DE LA RM EN LA DETECCIÓN, LOCALIZACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE LA LESIÓN FOCAL HEPÁTICA
- LESIÓN DIFUSA HEPÁTICA (ESTEATOSIS, SOBRECARGA DE HIERRO, HEPATOPATÍA CRÓNICA)
- COLANGIO-RM: Dilatación, estenosis, colelitiasis, síndrome postcolecistectomía, colangitis, colangiocarcinoma, anomalías congénitas)
- COLANGIOGRAFÍA-RM FUNCIONAL CON MCHB (MEDIOS DE CONTRASTE HEPATOBILIAR): Cirugía de derivación biliar, fugas biliares.
- PÁNCREAS: Valoración de anomalías congénicas, PA, P autoinmune, PC, Carcinoma pancreático, tumor neuroendocrino, cistoadenoma seroso, neoplasia mucinosa quística, Tumor productor de mucina intraductal.
- RIÑONES Y ADRENALES
- PROTOCOLO DE ESTUDIO
- ESTUDIO DE LA LESIÓN FOCAL (Angiomiolipoma, Nefroma quístico multilocular, oncocitoma, adenoma, hipernefoma, carcinoma de células transicionales).
- UROGRAFIA POR RM
- ANGIO RM SIN Y CON GD
- Análisis de captación, volumen renal funcional, perfusión con ASL, Contraste T2*- BOLD, difusión renal.
- NÓDULO SUPRARRENAL (Adenoma, mielolipoma, carcinoma, metástasis, feocromocitoma).

● ENTERO-RM

- TÉCNICA: Secuencias de protocolo
- INDICACIONES : Detectar EII, subtipo, grado de actividad, complicaciones, monitorización.

❁ PRÓSTATA

- ❁ - TÉCNICA: Secuencias de protocolo
 - FAST RM: BIPARAMÉTRICA, MONOPLANAR.
 - RM BIPARAMÉTRICA, MULTIPLANAR.
 - RM MULTIPARAMÉTRICA, MULTIPLANAR.
- ❁ - INDICACIONES:
 - SCREENING: PSA ELEVADO
 - CA DE PRÓSTATA DE NUEVO DIAGNÓSTICO: ESTUDIO DE EXTENSIÓN: RM BP-MultiP + PELVIS
 - CONTROLES DE VIGILANCIA ACTIVA: FAST-RM (BP-MonoP) + PELVIS
 - RECIDIVA BIOQUÍMICA: RM MP-MP + PELVIS

❁ RECTO

- ❁ TÉCNICA, secuencias de protocolo
- ❁ extensión local tumor: estadiaje
- ❁ Monitorización tratamiento.

❁ CANAL ANAL

- ❁ TÉCNICA, secuencias de protocolo
- ❁ extensión local tumor: estadiaje
- ❁ Monitorización tratamiento.

❁ FÍSTULAS PERIANALES

- ❁ TÉCNICA: Secuencias de protocolo
- ❁ Anatomía
- ❁ Indicaciones: identificación fístula, clasificación, localización de abscesos...

❁ PELVIS GINECOLÓGICA

- ❁ TÉCNICA: Secuencias de protocolo (diferencias en angulaciones)
- ❁ Anatomía
- ❁ Indicaciones:
 - ❁ Patología BENIGNA: Anomalías congénitas, miomas uterinos, adenomiosis, patología ovárica no resolutiva con eco, endometriosis, tumores benignos (teratoma, endometrioma, fibrotecoma...)
 - ❁ Patología MALIGNA: Estadiaje de Ca. De endometrio, Cervix, ovario y Monitorización de tratamiento.

❁ ESTUDIO DINÁMICO DEL SUELO PÉLVICO

- ❁ TÉCNICA: Secuencias de protocolo
- ❁ Anatomía

- Indicaciones: Valorar musculatura perineal, identificar prolapsos, identificar otras lesiones asociadas, Disinergias de puborrectal.
- ⊗ URETRA, VAGINA, VULVA
 - TÉCNICA: Secuencias de protocolo
 - Anatomía
 - Indicaciones: patología benigna (quistes, divertículos...), maligna (estadiaje local de tumores), monitorización tratamiento.
- ⊗ TESTES
 - TÉCNICA: Secuencias de protocolo
 - Anatomía
 - Indicaciones: Patología congénita (criptorquidia), inflamatoria/infecciosa, Lesiones testiculares benignas, lesiones paratesticulares benignas, tumores malignos testiculares...

Objetivos docentes - científicos

El residente participará de forma activa en las sesiones de la sección mediante preparación de casos (una sesión durante la rotación), lectura de casos cerrados (una sesión de evaluación) y sesiones bibliográficas (según turno), con el apoyo y bajo la supervisión del radiólogo adjunto responsable.

Realización de comunicaciones a cursos y publicaciones en revistas radiológicas en la medida de lo posible.

Objetivos de calidad:

- ⊗ Correlación radioquirúrgica y radiopatológica de casos seleccionados por el staff de la sección correspondiente.
- ⊗ Colaboración en la recogida de indicadores relacionados con la actividad médica asistencial.
- ⊗ Participación como miembro de la Comisión de Calidad del Servicio.
- ⊗ Adquisición de conocimientos básicos de Gestión y Calidad.

Cursos y congresos recomendados:

- ⊗ AFIP
- ⊗ Congreso Nacional de la SEDIA
- ⊗ Según oferta anual se propondrán otros que la sección considere adecuado para la formación del residente

Bibliografía recomendada:

- ⊗ Actualizaciones de la SERAM y la SEDIA (cursos, congresos).

- Artículos seleccionados para residentes.
- Páginas de internet: Radiopaedia, Radiology Assistant...

ROTAROTIO 16: IMAGEN CARDIACA

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dr. Angulo, Dra. Sánchez, Dra. López

Duración: 2 meses

- Reconocimiento e interpretación de la semiología radiológica específica del Angio TC coronario y RM cardio-vascular.
- Adquirir conocimientos mediante RM sobre la patología cardiaca, vascular y torácica así como del Angio TC coronario: diferentes protocolos de estudios, postproceso e interpretación de las imágenes.
- Asistencia a los Comités donde aprenderán a integrar sus conocimientos radiológicos con el manejo clínico-quirúrgico de los pacientes ante una situación clínica concreta.
- Integración de los hallazgos de imagen cardiaca con la situación clínica concreta, para conseguir un Diagnóstico Diferencial lo más preciso posible.
- Protocolización de estudios.
- Conocimientos teóricos
 - Anatomía de imagen cardíaca (TC y RM)
 - Anatomía vascular
 - Protocolos de estudio de angioTC.
 - Informe cardiovascular (aorta, TAVI, coronarias).
 - Secuencias RM cardíaca. Protocolos de estudio y patología más frecuente.

Bibliografía recomendada:

- Jiménez. Nuevas técnicas de imagen. Cardio-RM y Cardio-TC. Egraf. 2006.
- Bastarrika. Tomografía computerizada cardiaca. Editorial Panamericana 2015.
- Herraiz, Pallardó. TCMD en la patología torácica cardiovascular. Casos clínicos. General Electric. 2007.
- Myerson, Francis, Stefan, Cardiovascular Magnetic resonance 2013.
- Se proporcionará listado de artículos actualizado de recomendable lectura.

ROTATORIO 17: PET-TAC

Duración: 1 mes

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Servicio de Medicina Nuclear (Dra. Crespo, Dr. Clavel, Dra. Antón, Dr. Martínez, Dr. Riera) junto con el radiólogo de la sección en cuestión (abdomen, tórax, mama y neuro).

Objetivos docentes específicos en Medicina Nuclear:

- Los radiofármacos más utilizados en diagnóstico y terapia, fundamentos en radiofarmacia y radioprotección
- Fundamentos físicos de la adquisición de imágenes y la cuantificación
- Complementariedad de los estudios de Medicina Nuclear y Radiodiagnóstico
- Indicaciones clínicas en oncología del PET-TC FGD y no FDG
 - Tumores de cabeza y cuello
 - Cáncer de pulmón y mama
 - Cáncer de esófago
 - Tumores digestivos y ginecológicos
 - Linfomas
 - Melanomas
 - Sarcomas
 - Urológicos
- Otras indicaciones del PET-CT: neurología, infección-inflamación
- Pruebas de imagen gammagráficas: SPECT-CT, cirugía radioguiada
- Introducción a la terapia metabólica

Bibliografía recomendada:

- Nuclear Medicine and Molecular Imaging. The Requisites. FIFTH EDITION. Ed. Elsevier
- Estudios diagnósticos en medicina nuclear, procedimientos e indicaciones: Programa garantía de calidad del servicio de medicina nuclear del H San Juan
- Guías actualizadas de la sociedad europea de medicina nuclear (EANM) <https://www.eanm.org/publications/guidelines/>
- Fundamentos de la PET-TC en oncología, Gary A. Ulaner. Ed. Elsevier.

ROTATORIO 18: FINAL TÓRAX

Duración: 2 MESES

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dr. Angulo, Dra. Sánchez, Dra. Pérez

En este rotatorio el residente quedará incluido en la sección trabajando como un adjunto más, aunque tutelado por estos últimos

ROTATORIO 18: FINAL DE ABDOMEN

Duración: 1 MES

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Carnero, Dra. Jimenez, Dra. López, Dr. Slon, Dra. Culiañez, Dra. Rodriguez Fisac, Dra. Santirso

En este rotatorio el residente quedará incluido en la sección trabajando como un adjunto más, aunque tutelado por estos últimos.

ROTATORIO 19: FINAL DE NEURO-CABEZA Y CUELLO

Duración: 1 MES

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Humanes, Dra. Bartumeus, Dra. Martinez, Dr. Martin

En este rotatorio el residente quedará incluido en la sección trabajando como un adjunto más, aunque tutelado por estos últimos.

ROTATORIO 20: FINAL DE MUSCULO-ESQUELÉTICO

Duración: 1 MES

Nombres de los médicos de plantilla responsables: Dra. Crespo, Dra. Castro, Dr. Calbo

En este rotatorio el residente quedará incluido en la sección trabajando como un adjunto más, aunque tutelado por estos últimos.

3.3 ROTATORIOS COMPLEMENTARIOS PROGRAMADOS

El Servicio de Radiología del HU San Juan dispone de la mayoría de las técnicas. Las limitaciones y características del Hospital hacen necesaria la realización de rotatorios externos para desarrollar conocimientos y técnicas imprescindibles para completar los requerimientos que se exigen por la Comisión Nacional de la Especialidad. Estos rotatorios deben realizarse en los últimos años de la especialidad para un mejor aprovechamiento de los mismos.

Dentro del programa docente de la especialidad en el H.U. de San Juan existe una serie de rotatorios complementarios a la formación que pueden ser modificados, previa solicitud al tutor, jefe de Servicio y aceptación por el Servicio docente receptor, dependiendo de las necesidades e intereses del residente.

Los últimos meses de la Residencia se han determinado como opcionales, debiendo el residente solicitar rotaciones externas, en el supuesto de estar interesado, previo acuerdo con el Tutor y Jefe de servicio.

● Nombre de la Unidad: Rotatorio Libre (2 meses)

Hospital: Libre elección por el residente según los tipos de estudios de imagen que quiera perfeccionar

Objetivos docentes generales:

- 1.- Conocimiento de las indicaciones de exploraciones del tipo de estudio que se vaya a perfeccionar.
- 2.- Conocimiento de bases físicas de la técnica, secuencias disponibles y planificación de la exploración.
- 3.- Interpretación suficiente de las imágenes obtenidas emitiendo posibilidades diagnósticas y diagnóstico diferencial

● Nombre de la Unidad: RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA (2 meses)

Hospital: H.G.U. Alicante (el residente puede plantear otro centro si lo considera oportuno).

Objetivos docentes generales:

Dado el escaso número de casos de radiología pediátrica en el Hospital Clínico Universitario de San Juan es necesaria la realización de rotatorio externo con el fin de cumplir objetivos docentes:

- 1.- Conocimiento de indicaciones de radiología pediátrica.
- 2.- Estudio de anatomía radiológica pediátrica.
- 3.- Realización de pruebas diagnósticas específicas
- 4.- Adquisición de conocimientos teóricos en radiología pediátrica.

● **Nombre de la Unidad: RADIOLOGÍA VASCULAR INTERVENCIONISTA (3 meses)**

Hospital: H.G.U. Alicante (el residente puede plantear otro centro si lo considera oportuno).

Objetivos docentes generales:

La carencia de salas específicas para radiología vascular e intervencionista hacen necesario periodo de rotación externo.

Los objetivos que se deberán cumplir serán:

- 1.- Conocimiento de las indicaciones de los distintos procedimientos
- 2.- Estudio de anatomía vascular
- 3.-Aprendizaje de material disponible adecuado para cada técnica
- 4.- Aprendizaje de habilidades básicas.
- 5.- Realización de técnicas propias de la especialidad.
- 6.- Emitir informes sobre patología y técnicas realizadas.

3.4 ROTATORIOS EXTERNOS- NO PROGRAMADOS

Con el fin de completar la formación del residente en determinados casos será recomendable la realización de rotatorios externos para lo cual se establece periodo final de residencia como opcional.

Será una vez valoradas las posibles carencias formativas o los intereses particulares de especialización del Residente cuando, previa autorización del Tutor y Jefe del servicio y siempre de acuerdo con el nuevo decreto **(DOGV-27 feb-200??)**

3.5 CONDICIONES PARA LAS ROTACIONES EXTERNAS:

Principios básicos que rigen la solicitud de rotaciones externas de los residentes, y que son una normativa ministerial y de nuestra Conselleria de Sanidad, y no normas propias de esta comisión docente

1. No se pueden realizar rotaciones externas por un periodo superior al 20% del tiempo total de residencia, en especialidades de 5 años, 1 año, y en especialidades de 4 años, 10 meses.

2. No se puede rotar fuera del servicio más de 4 meses por año, de forma que esos 10 ó 12 meses del apartado anterior, si se solicitan, deben realizarse en años diferentes.

3. La rotación externa no es un hecho que se considere obligatorio. Se trata de completar conocimientos y valorar otros sistemas de trabajo, siempre en función de lo que el tutor y el servicio considere oportuno para cada residente. Es el tutor el que solicita la rotación externa, con unos objetivos predeterminados, no es el residente el que lo hace, aunque pueda partir de él la idea de una rotación.

4. No se pueden solicitar rotaciones externas que incluyan la época de evaluación (mes de mayo de cada año), ya que el residente debe estar en su centro para atender a la posible solicitud de documentos que se precisen para ser evaluado correctamente. Esta época se corresponde con los 15 días anteriores a la fecha oficial de evaluación anual que tiene cada promoción de residentes y que coincide con la renovación del contrato. Esta norma será a partir de ahora seguida a rajatabla desde Docencia porque ha generado numerosos problemas en el trámite de la solicitud.

3.5 PLAN DE ROTACIONES DEL RESIDENTE. PROGRAMACIÓN DE ROTATORIOS

Los residentes deberán realizar las rotaciones previstas en el programa de la especialidad adaptados a las posibilidades y necesidades del servicio, con una base asistencial y apoyo teórico-docente.

Estos periodos de rotación podrán ser cambiados de forma excepcional en función de las necesidades personales del residente y generales del servicio.

El esquema básico de rotaciones es el siguiente:

R1: Eco Abdomen: 3 meses
Rx Torax: 2 meses
TAC Neuro: 2 meses
RX Locomotor: 2 meses
TAC Abdomen: 2 meses

R2: TAC Tórax: 2 meses
Mama 1: 2 meses
RM Neuro: 3 meses
Eco MSK: 2 meses
Eco Neuro: 2 meses

R3: TC-RM MSK: 3 meses
Mama 2: 1 mes
RM Abdomen: 2 meses
PET-TAC: 1 mes
Cardio: 2 mes
Pediatria (HGUA): 2 meses

R4: TC ORL: 2 meses
Intervencionismo (HGUA): 2 meses

Rotatorio externo libre: 2 meses

Final Tórax: 2mes

Final Abdomen: 1 mes

Rotatorio final: 1 mes

3.6 PAPEL DEL TUTOR DE RESIDENTE:

Actualmente hay dos tutores de residentes en nuestro servicio, Dra. Santirso y Dr. Calbo.

El objetivo principal del tutor es conseguir la mejor formación posible del residente para el desempeño posterior de su profesión, no sólo sobre conocimientos radiológicos, sino de forma global tratando de abarcar otros ámbitos, como el trato con el paciente, trabajo en equipo, docencia - investigación...

Cada uno de los tutores será el principal responsable de 4 residentes, uno de cada año de formación

Al principio de cada año de residencia, el tutor entregará al residente un planning individualizado con sus rotatorios y objetivos.

Se concertarán entrevistas individuales con cada residente cada 3 meses aproximadamente.

FUNCIONES DE LOS TUTORES DE RESIDENTES (COMISIÓN DE DOCENCIA, FEBRERO 2017):

1. **APORTAR EL PLAN INDIVIDUAL FORMATIVO (PIF):** Se trata de un documento que recoge el plan de formación para el residente durante el año que va a comenzar. Debe rellenarse por el tutor y firmarse por el tutor y residente, quedándose una copia cada uno de ellos. Una tercera copia se entregará en la Comisión de Docencia antes del final de junio de cada año.

2. **APORTAR LAS ENTREVISTAS DE EVALUACIÓN FORMATIVA:** El tutor debe realizar durante el año formativo al menos 4 entrevistas regladas con el residente, en las que se traten temas de formación preestablecidos, además de atender a posibles dudas o solicitudes que surjan por parte del residente. Debe rellenarse por el tutor y firmarse por el tutor y residente. El tutor entregará las encuestas de evaluación formativa al Comité de Evaluación durante el mismo.

3. **RELLENAR LAS ENCUESTAS DE CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS DOCENTES:** Deben rellenarse por el tutor y entregarse a la Comisión de Docencia cuando ésta lo demande, que lo hará sin fecha fija. Esta encuesta, en su versión para residentes, no debe confundirse con la de Contraevaluación, que entrega cada residente por cada rotación externa o interna realizada, al final del año formativo, en el período de evaluaciones.

4. LIBRO DEL RESIDENTE: Se debe rellenar y actualizar por el residente, el tutor lo supervisará, firmando aquellas actividades que no estén visadas por tutores de otros servicios o del propio por los que haya rotado y se asegurará de que se entregue a tiempo para la evaluación anual, (para ser revisado durante el Comité de Evaluación).

5. SOLICITUD DE ROTATORIOS EXTERNOS: Los rotatorios externos se solicitarán y gestionarán por parte del tutor con la suficiente antelación, un mínimo de 3 meses antes de la incorporación a la misma, preferiblemente 6 meses. Requiere un acuerdo de conformidad con el servicio de destino, la solicitud desde esta Comisión de Docencia a la del centro de destino, y la autorización de la Conselleria de Sanidad. Existen 3 documentos: - Solicitud del residente a Conselleria (rellenar por el tutor) - Solicitud del tutor a la Comisión de Docencia (rellenar por el tutor) - Solicitud de la Comisión de Docencia de nuestro centro a la del centro receptor (rellenar por la Comisión de Docencia)

6. FICHAS 1: Es responsabilidad del residente entregarla al final de cada rotatorio al tutor que ha tenido durante el mismo. Debe estar firmada por el responsable de la unidad en la que rota y por el tutor de la rotación, siendo el tutor del residente el responsable de aportar estas fichas durante el Comité de Evaluación.

7. LLEGADA DEL RESIDENTE AL HOSPITAL Y AL SERVICIO: Al inicio del primer año de formación el tutor debe entregar al residente o asegurarse de que recibe o lee en la página web o intranet: - BOE con el programa formativo de su especialidad o en su defecto el Plan de Formación de 1995 si aún no se ha actualizado - Programa adaptado de la especialidad para este centro (intranet). - Protocolo de supervisión en su servicio (intranet) - Guía de acogida para residentes (intranet) - Plan transversal de formación común para residentes (intranet)

3.7 EVALUACION DEL PROGRAMA Y RESIDENTE

El residente ha de realizar una presentación tras finalizar cada rotatorio, sobre un tema de dicha rotación. Posteriormente, la evaluación de los conocimientos se realizará mediante la lectura de casos y/o resolución de casos cerrados preparados por la sección en la que haya rotado.

La capacitación final será observada mediante valoración continua y entrevista con el adjunto responsable de la rotación.

La calificación de la evaluación será de -, = o + según se considere que el rendimiento del residente haya sido inferior, similar o superior al esperado.

3.8 RESOLUCION DE CONFLICTOS

La tutoría personalizada es posible en el servicio de Radiodiagnóstico por lo que la probable presencia de conflictos será posible mediante la atención directa de problemas por parte del tutor.

De igual forma, dependiendo de las circunstancias formativas, el residente y el tutor podrán realizar cambios y modificaciones justificadas del programa de rotaciones.

4- PLANES DOCENTES ESPECÍFICOS POR AÑO DE RESIDENCIA

RESIDENTE PRIMER AÑO. R-1

El primer año de residencia en la especialidad de Radiodiagnóstico supone un ciclo básico o toma de contacto con la especialidad.

Es por ello que se sugerirá la realización de rotaciones cortas por todo el servicio con unos objetivos iniciales a cumplir durante este periodo (incluidos en los objetivos de la SERAM)

Estos objetivos podrán ser revisados de acuerdo al nuevo RD de la especialidad de radiodiagnóstico.

OBJETIVOS

- **Asumir** la función del radiólogo en el conjunto de los profesionales de la Medicina y las relaciones que existen entre el Radiodiagnóstico y las restantes disciplinas médicas.
- Conocer el equipamiento.
- **Apreciar** la necesidad que se tiene de una información clínica adecuada, así como de las indicaciones que deben existir para el examen que se solicita.
- **Seleccionar** apropiada y juiciosamente los exámenes radiológicos.
- **Conocer** los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones y su aplicación práctica a la protección de pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.
- **Conocer** en profundidad las técnicas de imagen, sus indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y riesgos.
- **Conocer** la relación existente entre los mecanismos de la enfermedad y las pruebas de imagen y su relación con la normalidad y la enfermedad.
- **Estar familiarizado** con la terminología radiológica para describir adecuadamente sus observaciones en un documento clínico.
- **Conocer** la organización de los departamentos de radiodiagnóstico, su esquema funcional y administrativo, así como su relación con el entorno sanitario.

- **Poseer** los principios éticos que han de inspirar todos sus actos profesionales, siendo plenamente consciente de las responsabilidades que de ellos puedan derivarse.

DEFINICION DE COMPETENCIAS

Al final del periodo anual el residente deberá haber alcanzado una serie de competencias básicas.

- Asumir el rol del radiólogo dentro del sistema hospitalario
- Comprender los beneficios y efectos nocivos de la radiación.

- Indicar de forma adecuada las distintas exploraciones
- Integrarse dentro del servicio de Radiodiagnóstico
- Participar de forma progresiva en labor asistencial
- Participar de forma progresiva en asistencia continuada (guardias) en el servicio de Radiodiagnóstico
- Participar de forma progresiva en actividades docentes del servicio de Radiodiagnóstico

DESARROLLO ACTIVIDADES DOCENTES

El residente de primer año estará obligado a la asistencia a todas las sesiones clínicas programadas, ya sean en el servicio o externas.

La participación del residente del primer año será progresiva de acuerdo a su grado de integración y el objetivo es la realización individual, orientado por facultativo adjunto de sesiones dentro del servicio.

Se considera objetivo de formación la realización de guardias (asistencia continuada) en el servicio de Radiodiagnóstico con responsabilidad creciente. La asistencia continuada es parte de la labor diaria más significativa del servicio de Radiodiagnóstico y el residente tiene el derecho y la obligación de su realización para su formación tanto en el componente asistencial como en el docente. El residente de radiodiagnóstico, según se orienta y aconseja por la normativa de la SERAM, inicia sus guardias directamente en el servicio de diagnóstico por la imagen tan pronto como las habilidades adquiridas se lo permitan.

El Servicio procurará formación orientada a ese aspecto y el residente irá adquiriendo responsabilidad creciente durante su realización proporcional a su año de formación.

Las guardias suelen realizarse en número de 5 mensuales. Durante los primeros 1 o 2 meses las realizarán con un residente mayor, después las realizará solo en el servicio, estando el adjunto de guardia localizado para consultar cualquier duda, y siendo éste el último responsable.

La libranza del día posterior a la guardia es un derecho adquirido por el residente. Eventualmente, debido a necesidades asistenciales o especial interés docente, el residente podrá voluntariamente renunciar al mismo. Será objetivo de formación extracurricular la realización a lo largo del primer año de la residencia de cursos de bioética, metodología en la investigación y radioprotección.

RESIDENTE SEGUNDO AÑO. R-2

El segundo año de residencia va a estar orientado a la adquisición y desarrollo de conocimientos teóricos y de habilidades prácticas.

El residente deberá asumir responsabilidades asistenciales y docentes con responsabilidad creciente.

OBJETIVOS

Los objetivos a alcanzar suponen el desarrollo de los necesarios como entrada al servicio como residente de primer año

- **Asumir** la función del radiólogo en el conjunto de los profesionales de la Medicina y las relaciones que existen entre el Radiodiagnóstico y las restantes disciplinas médicas.
- **Apreciar** la necesidad que se tiene de una información clínica adecuada, así como de las indicaciones que deben existir para el examen que se solicita.
- **Seleccionar** apropiada y juiciosamente los exámenes radiológicos.
- **Conocer** los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones y su aplicación práctica a la protección de pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.
- **Conocer** en profundidad las técnicas de imagen, sus indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y riesgos.
- **Conocer** la relación existente entre los mecanismos de la enfermedad y las pruebas de imagen y su relación con la normalidad y la enfermedad.
- **Estar familiarizado** con la terminología radiológica para describir adecuadamente sus observaciones en un documento clínico.
- **Conocer** la organización de los departamentos de radiodiagnóstico, su esquema funcional y administrativo, así como su relación con el entorno sanitario.
- **Poseer** los principios éticos que han de inspirar todos sus actos profesionales, siendo plenamente consciente de las responsabilidades que de ellos puedan derivarse

A los que se deberán añadir **objetivos específicos** para este segundo año:

- **Utilizar** adecuadamente todos los medios propios de un Departamento de Radiología.
- **Determinar** la conducta radiológica a seguir ante un determinado problema clínico, estableciendo un orden lógico de las pruebas de imagen.
- **Controlar** ejecución y resultado final de las técnicas de imagen.
- **Realizar personalmente** aquellas técnicas diagnósticas y terapéuticas que requieran la actuación directa del Radiólogo.

- **Realizar deducciones** diagnósticas de la observación de los hallazgos de las técnicas de imagen.
- **Utilizar** los hallazgos radiológicos para establecer un diagnóstico diferencial y emitir un juicio diagnóstico.

DEFINICION DE COMPETENCIAS

Al final del periodo de segundo año de residencia en radiodiagnóstico deberá de asumir unas competencias básicas, sumatorias con respecto a periodo anterior:

- Realizar diagnósticos de complejidad creciente orientado en todo momento por el adjunto
- Realizar personalmente técnicas diagnósticas supervisado por el adjunto responsable
- Indicar de forma correcta la adecuación de pruebas a cada situación patológica
- Apoyar activamente al adjunto en la asistencia continuada
- Participar en comités y sesiones interservicios
- Preparar comunicaciones a congresos

DESARROLLO ACTIVIDADES DOCENTES

El residente de segundo año estará obligado a la asistencia a todas las sesiones clínicas programadas, ya sean en el servicio o externas.

La participación activa como docente en las mismas será habitual en el segundo año, progresiva de acuerdo a su grado de capacitación.

La actividad docente se verá ampliada con la participación del residente en cursos y congresos de forma activa con realización de comunicaciones a los mismos.

Se considera objetivo de formación la realización de guardias (asistencia continuada) en el servicio de Radiodiagnóstico con responsabilidad creciente.

Será objetivo de formación extracurricular la realización a lo largo del segundo año de la residencia del primer año del Doctorado, así como de los cursos de bioética, metodología en la investigación y radioprotección si no se realizaron durante el primer año.

El tercer año de residencia va a estar definido por el afianzamiento de conocimientos y aptitudes adquiridos en radiología básica y la progresión de la formación en áreas de subespecialización.

Durante este año se llevarán a cabo las rotaciones externas establecidas en el programa formativo.

El residente deberá asumir responsabilidades asistenciales y docentes con responsabilidad creciente.

OBJETIVOS

Los objetivos a alcanzar suponen el desarrollo de los necesarios como entrada al servicio como residente de primer y segundo año

- **Asumir** la función del radiólogo en el conjunto de los profesionales de la Medicina y las relaciones que existen entre el Radiodiagnóstico y las restantes disciplinas médicas.
- **Apreciar** la necesidad que se tiene de una información clínica adecuada, así como de las indicaciones que deben existir para el examen que se solicita.
- **Seleccionar** apropiada y juiciosamente los exámenes radiológicos.
- **Conocer** los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones y su aplicación práctica a la protección de pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.
- **Conocer** en profundidad las técnicas de imagen, sus indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y riesgos.
- **Conocer** la relación existente entre los mecanismos de la enfermedad y las pruebas de imagen y su relación con la normalidad y la enfermedad.
- **Estar familiarizado** con la terminología radiológica para describir adecuadamente sus observaciones en un documento clínico.
- **Conocer** la organización de los departamentos de radiodiagnóstico, su esquema funcional y administrativo, así como su relación con el entorno sanitario.
- **Poseer** los principios éticos que han de inspirar todos sus actos profesionales, siendo plenamente consciente de las responsabilidades que de ellos puedan derivarse
- **Utilizar** adecuadamente todos los medios propios de un Departamento de Radiología.
- **Determinar** la conducta radiológica a seguir ante un determinado problema clínico, estableciendo un orden lógico de las pruebas de imagen.
- **Controlar** ejecución y resultado final de las técnicas de imagen
- **Realizar personalmente** aquellas técnicas diagnósticas y terapéuticas que requieran la actuación directa del Radiólogo.
- **Realizar deducciones** diagnósticas de la observación de los hallazgos de las técnicas de imagen.

- **Utilizar** los hallazgos radiológicos para establecer un diagnóstico diferencial y emitir un juicio diagnóstico.

Que en este periodo de residencia deberán afianzarse y extenderse a la rotación externa con la adaptación a métodos de trabajo en los centros de referencia para las rotaciones necesarias y obligatorias en el programa docente.

DEFINICION DE COMPETENCIAS

Al final del periodo de tercer año de residencia en radiodiagnóstico deberá de asumir unas competencias básicas, sumatorias con respecto a periodo anterior

- Realizar todas las pruebas en radiología básica
- Realizar diagnósticos asesorado por adjunto responsable
- Integrarse en servicios de radiología donde se realice la rotación externa
- Participar activamente en comités
- Participar activamente en sesión general hospitalaria
- Realizar y participar activamente en congresos de la especialidad
- Realizar publicaciones de forma activa conjuntamente con adjunto responsable
- Mantener la asistencia continuada conjuntamente con adjunto (que en el periodo final puede ser localizado)

Objetivos específicos de la rotación

Cada una de las rotaciones va a tener una serie de objetivos específicos y una capacitación final que el residente deberá alcanzar.

DESARROLLO ACTIVIDADES DOCENTES

El residente de tercer año estará obligado a la asistencia a todas las sesiones clínicas programadas, ya sean en el servicio o externas.

La participación activa como docente en las mismas será habitual en el tercer año, progresiva de acuerdo a su grado de capacitación tanto en nuestro servicio como en Hospitales donde desarrolle rotaciones si así fuera requerido.

La actividad docente se verá ampliada con la participación del residente en cursos y congresos de forma activa con realización de comunicaciones a los mismos.

El residente de tercer año deberá haber desarrollado al menos una publicación como primer autor orientado por adjunto responsable.

Se considera objetivo de formación la realización de guardias (asistencia continuada) en el servicio de Radiodiagnóstico con responsabilidad creciente que al final del periodo del tercer año deberá asumir el peso de la misma, con orientación del adjunto responsable, ya sea de presencia física o en localización.

La asistencia continuada es parte de la labor diaria más significativa del servicio de Radiodiagnóstico y el residente tiene el derecho y la obligación de su realización para su formación tanto en el componente asistencial como en el docente.

El Servicio procurará formación orientada a ese aspecto y el residente irá adquiriendo responsabilidad creciente durante su realización proporcional a su año de formación.

Las guardias suelen realizarse en número aproximado a 5.

La libranza del día posterior a la guardia es un derecho adquirido por el residente. Eventualmente, debido a necesidades asistenciales o especial interés docente, el residente podrá voluntariamente renunciar al mismo.

Será objetivo de formación extracurricular la realización a lo largo del tercer año de la residencia del segundo año del Doctorado y la presentación de la Suficiencia Investigadora.

El periodo de cuarto año supone en la adquisición final de conocimientos teóricos y la finalización de la formación en sub-especialización. Se habilitará un periodo optativo en los últimos meses el cual el residente podrá afianzar y completar áreas de conocimiento que considere deficitarias o ampliar la formación en áreas no incluidas en el periodo formativo recomendado.

El residente deberá adquirir responsabilidad asistencial plena con supervisión de adjunto responsable.

OBJETIVOS

Los objetivos a alcanzar suponen el desarrollo de los recomendados por la SERAM para los primeros años formativos.

- **Asumir** la función del radiólogo en el conjunto de los profesionales de la Medicina y las relaciones que existen entre el Radiodiagnóstico y las restantes disciplinas médicas.
- **Apreciar** la necesidad que se tiene de una información clínica adecuada, así como de las indicaciones que deben existir para el examen que se solicita.
- **Seleccionar** apropiada y juiciosamente los exámenes radiológicos.
- **Conocer** los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones y su aplicación práctica a la protección de pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.
- **Conocer** en profundidad las técnicas de imagen, sus indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y riesgos.
- **Conocer** la relación existente entre los mecanismos de la enfermedad y las pruebas de imagen y su relación con la normalidad y la enfermedad.
- **Estar familiarizado** con la terminología radiológica para describir adecuadamente sus observaciones en un documento clínico.
- **Conocer** la organización de los departamentos de radiodiagnóstico, su esquema funcional y administrativo, así como su relación con el entorno sanitario.
- **Poseer** los principios éticos que han de inspirar todos sus actos profesionales, siendo plenamente consciente de las responsabilidades que de ellos puedan derivarse.
- **Utilizar** adecuadamente todos los medios propios de un Departamento de Radiología.
- **Determinar** la conducta radiológica a seguir ante un determinado problema clínico, estableciendo un orden lógico de las pruebas de imagen.
- **Controlar** ejecución y resultado final de las técnicas de imagen.
- **Realizar personalmente** aquellas técnicas diagnósticas y terapéuticas que requieran la actuación directa del Radiólogo.

- **Realizar deducciones** diagnósticas de la observación de los hallazgos de las técnicas de imagen.
- **Utilizar** los hallazgos radiológicos para establecer un diagnóstico diferencial y emitir un juicio diagnóstico.

El residente de último año deberá, además de los anteriores cumplir como **objetivo final** el haber desarrollado actitudes de relación profesional óptima con los pacientes y con el resto de los profesionales de la Medicina.

Al final de la residencia, una vez conseguidos todas las capacidades previas en los años anteriores, el residente deberá ser capaz de desarrollar la actividad asistencial, docente, investigadora y organizativa de forma adecuada e independiente de los adjuntos responsables.

El fin último de este año de rotación es la capacitación plena para el desarrollo inmediato de la actividad laboral.

DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

En el último año de residencia las rotaciones van orientadas a apoyar la actividad asistencial del servicio cuando así sea requerido, completar la formación en la subespecialización y en la concesión de un periodo opcional orientado a subsanar déficits formativos detectados o a ampliar áreas formativas no incluidas en currículo normalizado de rotaciones.

Este periodo opcional será consensuado entre residente y tutor responsable que deberá autorizar en último caso su realización.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES DOCENTES

El residente de cuarto año estará obligado a la asistencia a todas las sesiones clínicas programadas, ya sean en el servicio o externas.

La participación activa como docente en las mismas será habitual en el cuarto año, tanto en nuestro servicio como en Hospitales donde desarrolle rotaciones si así fuera requerido.

La actividad docente se verá ampliada con la participación del residente en cursos y congresos de forma activa con realización de comunicaciones a los mismos.

El residente de cuarto año deberá haber desarrollado al menos una publicación anual como primer autor orientado por adjunto responsable.

Durante el periodo de último año de especialización el residente deberá adquirir conocimientos extracurriculares en gestión y control de calidad en un servicio de Radiodiagnóstico.

También se tratará de completar la formación extrarradiológica si no se ha hecho durante los años anteriores (protección radiológica, bioética, Doctorado,...)

5- EQUIPAMIENTO Y FACILIDADES PARA FORMACIÓN DE RESIDENTES

5.1 PROTOCOLIZACIÓN DE ESTUDIOS DE IMAGEN- INFORMES DIAGNÓSTICOS

El Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Clínico Universitario de San Juan tiene asumida como propia la Cartera de Servicios consensuada por los especialistas de la comunidad Valenciana.

En el caso de pruebas no incluidas en esa cartera de servicios se consideran centros de referencia el H.G.U. de Alicante (estudios de radiología Vasculare Intervencionista).

Se dispone de criterios de Indicación y criterios de remisión de cada prueba realizada que debe ser adecuadamente justificada por el clínico en todo caso, aportando resumen de historia clínica y antecedentes, estado actual y motivo de realización de la misma, quedando en manos del radiólogo su aceptación última. ([Real Decreto 815/2001](#). [BOE 14-7-2001](#). [Justificación del uso de radiaciones ionizantes.](#))

Se dispone y se acepta la monografía editada por la Consellería de Sanitat de la Comunidad Valenciana como guía de indicaciones y actuación ante la solicitud de pruebas “GUIA DE INDICACIONES PARA LA CORRECTA SOLICITUD DE PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN” CRITERIOS DE REMISIÓN DE PACIENTES A LOS SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN” Adaptados por la Comisión Europea y expertos europeos en radiología y medicina nuclear, junto con el Real Colegio de Radiólogos del Reino Unido 2000.

La solicitud de estudios se realiza físicamente en peticiones. En ella se hará constar de forma visible datos de filiación, hospitalización, servicio solicitante, médico peticionario, antecedentes y datos clínicos actuales. De igual forma es importante reseñar antecedentes de reacciones al contraste o posibles alergias. Estas solicitudes se encuentran ampliamente distribuidas por las dependencias hospitalarias.

En el caso de solicitudes desde el servicio de Urgencias, de carácter urgente o inmediato, se acompañará de forma facultativa de solicitud verbal, aumentando de este modo la comunicación y transmisión de datos clínicos que optimicen la realización y valoración de la prueba diagnóstica.

En el caso de pacientes a los que puede ser necesario la administración de contraste intravenoso y debido a su potencial capacidad anafiláctica, deberá acompañarse de modelo estandar desarrollado en la Consellería de Sanitat, de consentimiento informado que deberá realizarse por escrito con antelación mínima de 24 horas.

Se disponen de protocolos de realización de estudios de TAC basados en las recomendaciones de la SERAM y sus filiales (disponibles en www.seram.org) adecuados a las posibilidades y realidades de este Servicio.

Estos protocolos están disponibles para los residentes añadiéndose a la experiencia del adjunto que siempre debe estar supervisando el trabajo asistencial.

Para determinadas patologías específicas se disponen de Protocolos- Guías clínico-radiológicas de actuación consensuadas en reuniones interservicios.

Todos los estudios son informados de forma sistemática (excepto radiología simple de urgencia que por su volumen nos es materialmente imposible y se informa a demanda del clínico peticionario). Los informes constarán de descripción de hallazgos radiológicos y de una impresión diagnóstica.

De igual forma debe ir seguido de recomendaciones y posibilidad de nuevos estudios si ello fuera necesario.

Todos los informes son archivados en soporte informático.

5.2 EQUIPAMIENTO- ELEMENTOS DE APOYO, SEGUIMIENTO Y CONSULTA PARA FORMACIÓN DE RESIDENTES

Dentro de la falta de espacio y ausencia actual de posibilidad de expansión del servicio no se dispone de espacio físico específico y exclusivo para docencia teórica realizándose ésta en horario preestablecido normalmente coincidente con sesiones- en la sala de informes y en la sala de sesiones.

Los residentes disponen de espacio físico para su trabajo individual al igual que los adjuntos constando éste de ordenador y negatoscopio en localización selectiva para cada puesto de trabajo. No se dispone, debido a insuficiente espacio dentro del servicio de despachos individuales o comunes para residentes y adjuntos.

El servicio de radiología dispone de biblioteca propia distribuida por las distintas salas de informe con fondo bibliográfico histórico, aportación por parte de los componentes del servicio y periódicamente por colaboración con industria farmacéutica. En la biblioteca del hospital se dispone, así mismo de fondo bibliográfico, básicamente compuesto por revistas radiológicas de impacto (AJR, Radiology, Radiographics, Seminars..)

El Servicio de Radiología cuenta con varios ordenadores con acceso a internet a través del cual se accede a servidores bibliográficos en red.

Para el desarrollo de la docencia se dispone de copiadora de radiografía y cañón videoprojector.

La capacidad docente del servicio se ve favorecida por la posibilidad de acceso informático a todos los informes realizados a través de archivo histórico previo a 1998, actual y con la implantación de PACS. El archivo docente de imágenes tiene parte codificado por referencias y otro por órgano y sistemas para facilitar accesibilidad.

En la actualidad se prescinde en el archivo de casos de placas radiográficas siendo sustituido por archivo de imágenes informático, archivo en CD y en PACS.

5.3 REALIZACIÓN DE GUARDIAS

La asistencia continuada es parte de la labor diaria más significativa del servicio de Radiodiagnóstico y el residente tiene el derecho y la obligación de su realización para su formación tanto en el componente asistencial como en el docente.

El residente de radiodiagnóstico, según se orienta y aconseja por la normativa de la SERAM, inicia sus guardias directamente en el servicio de diagnóstico por la imagen tan pronto como las habilidades adquiridas se lo permitan.

El Servicio procurará formación orientada a ese aspecto y el residente irá adquiriendo responsabilidad creciente durante su realización proporcional a su año de formación. Las guardias suelen realizarse en número aproximado a 5 mensuales, de presencia física con adjunto.

La libranza del día posterior a la guardia es un derecho adquirido por el residente.

5.4 PARTICIPACION EN COMISIONES

La participación en comisiones hospitalarias establecidas debería ser la norma en cualquier servicio. Las especiales características del servicio de radiodiagnóstico como servicio central y la presión asistencial a la que se ve sometida dificultan la participación en comités y comisiones hospitalarias.

La participación en comités se ha ampliado siendo ahora habitual la asistencia a los siguientes comités:

- Patología mamaria (miércoles).
- Tumores digestivos (martes).
- Tumores hepato-bilio-pancreáticos (jueves).
- Tumores urológicos (martes).
- Tumores ginecológicos (miércoles).
- Linfomas (miércoles quincenal).
- Suelo pélvico (a demanda).
- EII (a demanda)
- Tumores torácicos (miércoles).
- Oncología ORL- Cabeza-cuello (martes).
- Patología tiroidea (quincenal o mensual los jueves).
- Tumores óseos y de partes blandas (jueves)
- Además se interviene en el comité de Calidad Hospitalaria.

5.5 ROTACIONES DE RESIDENTES EXTERNOS EN RADIOLOGÍA

Dentro de los programas formativos de otras especialidades distintas a Radiología se contempla la realización de rotaciones específicas en diagnóstico por imagen.

Desde el servicio de Radiología se fomenta estas rotaciones, a pesar de su corta duración, habitualmente un mes, con varios objetivos en esta docencia:

- Dar a conocer el Servicio de Radiodiagnóstico, sus actividades habituales y cartera de servicio a los residentes.
- Implicar a los residentes en la toma de decisiones desde punto de vista de diagnóstico por imagen.
- Conocer las indicaciones radiológicas adecuadas a los problemas clínicos más habituales.
- Alcanzar nivel de conocimiento básico en radiología adecuada a su especialidad.
- Impartir sesión clínico radiológica durante su rotatorio.

Se establece un plan básico que comprende mayor adquisición de conocimientos en Radiología general y TAC y de menor duración completando todas las técnicas disponibles (ECO, RM, mamografía), variando dependiendo de la especialidad del residente.

Dadas las limitaciones de nuestro servicio, es recomendable asumir como máximo dos residentes por sección en el mismo periodo, salvo en casos excepcionales.

Actualmente realizan rotación radiológica los residentes de Oncología Radioterápica, Medicina Nuclear, Medicina Interna, Medicina Intensiva - UCI, Anestesia y Reanimación, Oncología Médica, Neumología, Urología, Cirugía general y Cirugía Ortopédica y Traumatología.

PLAN ESPECÍFICO DE ROTACIONES SEGÚN ESPECIALIDAD

Oncología Radioterápica (4 meses)

- 1 mes Sección de Abdomen
- 1 mes Sección de Tórax
- 1 mes Sección de Neuro - ORL
- 2 semanas Sección de Mama
- 2 semanas Sección de Músculo-Esquelético

Medicina Nuclear (4 meses)

- 1 mes Sección de Abdomen
- 1 mes Sección de Tórax
- 1 mes Sección de Músculo-Esquelético
- 1 mes Sección de Neuro - ORL

Medicina Interna (1 mes)

- 2 semanas Sección de Tórax
- 1 semana Sección de Neuro - ORL
- 1 semana Sección de Abdomen

Medicina Intensiva - UCI (1 mes)

- 2 semanas Sección de Tórax
- 1 semana Sección de Neuro - ORL
- 1 semana Sección de Abdomen

Anestesia y Reanimación (1 mes)

- Sección de Tórax

Oncología médica (1 mes)

- 1 semana Sección de Abdomen
- 1 semana Sección de Tórax
- 1 semana Sección de Mama
- 1 semana Sección de Neuro - ORL

Neumología (1 mes)

- ▣ Sección de Tórax

Urología (2 meses)

- ▣ Sección de Abdomen

Cirugía General (2 meses)

- ▣ 6 semanas Sección de Abdomen
- ▣ 2 semanas Sección de Mama

Cirugía Ortopédica y Traumatología:

- ▣ Sección de Músculo - Esquelético