

ITINERARIO FORMATIVO UNIDAD DOCENTE: RADIODIAGNÓSTICO

Versión 7

Aprobado por la Comisión de Docencia el 18 de enero de 2022

Autores: FRANCESC NOVELL TEIXIDÓ

JEFE UNIDAD DOCENTE: Dr. JOAN PERENDREU SANS

TUTORES: Dr. ANTONI MALET MUNTÉ

Dr. JAVIER DEL RIEGO

Dr. FRANCESC NOVELL TEIXIDÓ



1. Objetivos generales y específicos para la formación.

Generales

- Apreciar la necesidad que el radiólogo tiene de una información clínica adecuada.
- Saber justificar las pruebas solicitadas por el clínico.
- Conocer los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones y la aplicación práctica en la protección de los pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.
- Describir esquemáticamente la formación de las imágenes radiológicas y de las otras técnicas utilizadas en diagnóstico por imagen.
- Saber las indicaciones urgentes más frecuentes que requieren estudio de imagen. Dada una patología urgente, saber escoger cuál es la prueba de imagen indicada.
- Seleccionar apropiada y juiciosamente, los exámenes de imagen, utilizando adecuadamente los diversos medios de un departamento de diagnóstico por imagen, teniendo en cuenta los criterios de eficacia y la radiación proporcionada.
- Conocer las diversas técnicas de imagen, indicaciones y contraindicaciones, así como las limitaciones de cada prueba.
- Conocer la farmacocinética de los diferentes contrastes utilizados, así como las reacciones adversas a los mismos y su tratamiento.
- Identificar la anatomía normal en cualquiera de las técnicas utilizadas en diagnóstico por imagen.
- Aprender la sistematización en la lectura de las pruebas de imagen.
- Identificar la semiología básica de cada una de las técnicas.

- Dado un patrón radiológico, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta.
- Saber escribir un informe radiológico bien estructurado, utilizando las herramientas ofimáticas disponibles.
- Saber integrar la información procedente de las pruebas de imagen en el proceso patológico.
- Saber indicar, y si es pertinente, realizar procedimientos terapéuticos guiados por métodos de imagen.
- Conocer la organización de los departamentos de radiodiagnóstico y la relación con el entorno sanitario.
- Adquirir conocimientos avanzados en protección radiológica, siguiendo la normativa 97/43 / EURATOM (curso de 40 / 50horas)

Habilidades

- Ser capaz de realizar personalmente las técnicas de imagen diagnósticas o terapéuticas que requieren la actuación directa del radiólogo.
- Controlar y asegurar un buen resultado de aquellas técnicas de imagen diagnósticas que no requieren la actuación directa del radiólogo.
- Utilizar de forma adecuada la terminología radiológica para describir correctamente las observaciones en un informe radiológico. Redactarlo dando respuesta a la duda planteada por la situación clínica del paciente. Saber tripular la incertidumbre.
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes.
- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y que del seguimiento se pueda sacar una mejor aproximación diagnóstica.
- Comunicarse adecuadamente con los pacientes y con los médicos que integran las diferentes unidades del hospital.
- Asumir la función del radiólogo en el conjunto de los profesionales de la Medicina y las relaciones existentes entre el Diagnóstico por Imagen y el resto de disciplinas médicas.
- Colaborar en las diferentes comisiones clínicas en las que el SDI-UDIAT forma parte.
- Saber estructurar una comunicación científica y / o publicación.
- Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como apoyo a las presentaciones.

- Presentar casos problemas en la sesión del servicio, relacionada con cada rotación (especialmente R3 y R4).
- Discutir casos problemas a sesiones externas en el Hospital (R3 y R4).
- Asistir a cursos de formación específicos internos (PCC).
- Asistir a cursos de formación específicos externos, previa conformidad del tutor.
- Elaborar y presentar comunicaciones / posters en Congresos Nacionales e internacionales. Se recomienda presentar un mínimo de 4 comunicaciones / posters, durante la residencia como primer autor.
- Elaborar como mínimo, una publicación en revistas españolas, como primer autor.
- Uso de herramientas ofimáticas y teleradiología (R1). Uso de Internet como fuente de información.
- Aprender el inglés médico. Como mínimo para desenvolverse correctamente en la lectura de información.
- Adquirir formación en bioética, metodología de la investigación y gestión clínica, así como en primeros auxilios. Los objetivos más concretos están detallados en el Programa Oficial de la Especialidad, publicado el BOE nº 60 del 10 de Marzo de 2008, p14334-14341 (se adjunta copia). Esta formación se proporcionará a través del Comité de Docencia, en el contexto del Programa Común Complementario.

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

Actitudes

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

2. Duración de la formación.

La duración de la formación en la unidad docente de radiodiagnóstico es de 4 años.

3. Competencias profesionales a adquirir según año de residencia, detallando actividades asistenciales y calendario de rotaciones.

3.1. R1

1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo	Duración
Radiología abdominal	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Área de ecografía y TC	3 meses
Neuroradiología	Servicio de Diagnóstico por la Imagen Área de Neuroradiología	3 meses
Radiología abdominal	Servicio de Diagnóstico por la Imagen Área de Telemando y TC	3 meses
Radiología Torácica	Servicio de Diagnóstico por la Imagen Unitat de radiologia Toràtica	2 meses

2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación

ÁREA ABDOMINAL DE R-1: OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONOCIMIENTOS

- Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes radiológicas y ecográficas (R1).
- Listar las indicaciones de pruebas radiológicas-ecográficas urgentes más frecuentes en la patología abdominal aguda (R1).
- Dada una patología abdominal urgente, saber escoger cuál es la prueba de imagen indicada (R1).
- Identificar la anatomía abdominal normal ecográfica, radiológica y tomográfica (R1).

- Aprender la sistematización en la lectura de la Rx simple de abdomen, estudios abdominales con contrastes y en la realización de las ecografías abdominales (R1). Sistematizar la lectura en TC abdominal (R1)
- Identificar la semiología básica ecográfica y de las exploraciones radiológicas simples y con contraste (R1). Identificar en los cortes de TC la anatomía abdominal normal.
- Dada una lesión radiológica, ecográfica o por RM, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta (R1).
- Indicar el manejo de diagnóstico por imagen adecuada en las situaciones clínicas (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen en las siguientes situaciones clínicas) (R1):
 - Traumatismo abdominal.
 - Enfermo icterico.
 - Enfermo con síndrome tóxico y masa abdominal de víscera sólida.
 - Enfermo con síndrome tóxico y masa abdominal de víscera hueca.
 - Abdomen agudo no traumático.
 - Enfermo asintomático con lesión focal hepática.
 - Cambio de ritmo deposicional.
 - Oclusión intestinal.
 - Enfermo post-operado con fiebre.
 - FOD.
 - Control enfermo neoplásico.
 - Cribado carcinoma hepatocelular.
 - Estudio de extensión con enfermo con neoplasia conocida.
 - Seguimiento neoplasia abdominal tratada.
 - Complicaciones de la radioterapia
 - Prostatismo.
 - Hematuria.
 - Dispepsia.
 - HTA.
 - Insuficiencia renal aguda y crónica.
 - Disfagia.
 - Dolor abdominal.
 - Escroto agudo

- Masa testicular
 - Infertilidad masculina
 - Dispepsia.
 - Malabsorción y maladigestión.
 - Enfermedad inflamatoria intestinal
 - Valoración de enfermedad autoinmune
 - Manejo radiológico de las lesiones quísticas
 - Manejo radiológico de las calcificaciones y litiasis
 - Lesión incidental.
 - Complicaciones de la cirugía
 - Hemorragia intestinal
 - Tumor de pared abdominal
- Apreciar la necesidad de que el radiólogo tiene de una información clínica adecuada, para valorar la idoneidad de la prueba solicitada, sacarle defecto rendimiento y orientar el proceso diagnóstico (R1).

HABILIDADES

- Saber manipular desde el punto de vista técnico los aparatos telemandos y los ecógrafos (R1). Ser capaces de programar un estudio por TC abdominal (R1).
- Realizar de forma completa ecografías abdominales.
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes (R1).
- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y que el seguimiento se pueda sacar una mejor aproximación diagnóstica (R1). Asistir a las reuniones con Urología, Hepatología y Anatomía Patológica Hepática u otros que participe Radiología Abdominal.
- Comunicarse adecuadamente con los médicos que integran las diferentes unidades del hospital (R1).
- Inicio en utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como apoyo a las presentaciones (R1).
- Presentar 1 caso problema (como media) a la sesión del servicio (R1).

ÀREA DE NEURORADIOLOGÍA: OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONOCIMIENTOS

- Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes de los diferentes exámenes de que disponemos en NR-RCC (R1).
- Listar las indicaciones de pruebas radiológicas urgentes más frecuentes en la patología craneal aguda (R1).
- Dada una patología craneal urgente, saber escoger cuál es la prueba de imagen indicada (R1).
- Conocer las técnicas de imagen, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones y limitaciones de los estudios radiológicos (R1).
- Identificar la anatomía normal (R1).
- Aprender la sistematización en la lectura del examen TC (R1).
- Identificar la semiología básica en las diferentes técnicas de exploración TC (R1).
- Dada una lesión radiológica, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta del paciente (R1).
- Indicar el manejo radiológico en las situaciones clínicas (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen) (R1 o R3 según patología):
 - TCE.
 - AVC.
 - Cefalea.
 - Crisis epiléptica parcial o generalizada.
 - Sorderas de transmisión o neurosensorial.
 - Otitis media.
 - Síndrome de hipertensión craneal.
 - Vértigo.
 - Enfermedad desmielinizante.
 - Sospecha tumoral primaria o secundaria.
 - Sinusitis.
 - Fractura vertebral.
 - Síndromes radiculares raquídeos.
 - Compresión medular.
 - Masa cervical.

- Appreciar la necesidad de que el radiólogo tiene de una información clínica adecuada, para valorar la idoneidad de la prueba solo • citada, sacarle defecto rendimiento y orientar el proceso diagnóstico (R1).

HABILIDADES

- Saber manipular desde el punto de vista técnico los diferentes utillajes de NR-RCC. Ser capaces de programar un estudio TC
- Control de calidad de los exámenes que no requieren de la actuación directa del radiólogo. (R1).
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes. (R1).
- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso, y que del seguimiento se pueda sacar una mejor aproximación diagnóstica. (R1).
- Comunicarse adecuadamente con los médicos que integran las diferentes unidades del hospital. (R1).
- Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como apoyo a las presentaciones. (R1).
- Presentar casos problemas en la sesión del Servicio (Mínimo 1 por rotación).

ÁREA ABDOMINAL de R2: OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONOCIMIENTOS

- Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes radiológicas y de TC.
- Listar las indicaciones de pruebas radiológicas-ecográficas urgentes más frecuentes en la patología abdominal aguda
- Dada una patología abdominal urgente, saber escoger cuál es la prueba de imagen indicada
- Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones y preparaciones de TEGD, tránsitos intestinales, enemas opacos, UIV, cistografía, Fistulografía, sialografía), TC abdominal (R2).
- Identificar la anatomía abdominal normal, radiológica y tomográfica (R2).
- Aprender la sistematización en la lectura de la Rx simple de abdomen, estudios abdominales con contrastes. Sistematizar la lectura en TC abdominal (R2).

- Identificar la semiología básica ecográfica y de las exploraciones radiológicas simples y con contraste (R2). Identificar en los cortes de TC la anatomía abdominal normal.
- Dada una lesión radiológica, ecográfica o por RM, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta.
- Indicar el manejo de diagnóstico por imagen adecuada en las situaciones clínicas (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen en las siguientes situaciones clínicas):
 - Traumatismo abdominal.
 - Enfermo icterico.
 - Enfermo con síndrome tóxico y masa abdominal de víscera sólida.
 - Enfermo con síndrome tóxico y masa abdominal de víscera hueca.
 - Abdomen agudo no traumático.
 - Enfermo asintomático con lesión focal hepática.
 - Cambio de ritmo deposicional.
 - Oclusión intestinal.
 - Enfermo post-operado con fiebre.
 - FOD.
 - Control enfermo neoplásico.
 - Cribado carcinoma hepatocelular.
 - Estudio de extensión con enfermo con neoplasia conocida.
 - Seguimiento neoplasia abdominal tratada.
 - Complicaciones de la radioterapia
 - Prostatismo.
 - Hematuria.
 - Dispepsia.
 - HTA.
 - Insuficiencia renal aguda y crónica.
 - Disfagia.
 - Dolor abdominal.
 - Escroto agudo
 - Masa testicular
 - Infertilidad masculina
 - Dispepsia.

- Malabsorció y maladigestió.
 - Enfermedad inflamatoria intestinal
 - Valoración de enfermedad autoinmune
 - Manejo radiológico de las lesiones quísticas
 - Manejo radiológico de las calcificaciones y litiasis
 - Lesió incidental.
 - Complicaciones de la cirugía
 - Hemorragia intestinal
 - Tumor de pared abdominal
- Apreciar la necesidad de que el radiólogo tiene de una información clínica adecuada, para valorar la idoneidad de la prueba solo • citada, sacarle defecto rendimiento y orientar el proceso diagnóstico (R2).

HABILIDADES

- Saber manipular desde el punto de vista técnico los aparatos telemandos y los ecógrafos (R2). Ser capaces de programar un estudio por TC abdominal (R2)).
- Realizar de forma completa ecografías abdominales, estudios baritados (enemas, tránsitos, ...), estudios con contraste (UIV, cistouretrografía, sialografía, Fistulografía) (R2).
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes (R2).
- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y que el seguimiento se pueda sacar una mejor aproximación diagnóstica (R2). Asistir a las reuniones con Urología, Hepatología y Anatomía Patológica Hepática u otros que participe Radiología Abdominal.
- Comunicarse adecuadamente con los médicos que integran las diferentes unidades del hospital (R2).
- Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como apoyo a las presentaciones (R2).
- Presentar 1 caso problema (como media) a la sesión del servicio (R2).

ÀREA TORÀCICA: OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONOCIMIENTOS

- Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes radiológicas y ecográficas (R1).
- Listar las indicaciones de pruebas radiológicas-ecográficas urgentes más frecuentes en la patología torácica aguda (R1).
- Dada una patología torácica urgente, saber escoger cuál es la prueba de imagen indicada (R1).
- Conocer las técnicas, indicaciones. Contraindicaciones y preparaciones de los estudios radiológicos simples y ecografía (R1).
- Identificar la anatomía torácica normal radiológica (R1),
- Aprender la sistematización en la lectura de la Rx simple de tórax, y en la realización de las ecografías torácicas (R1).
- Identificar la semiología básica en la radiología simple (R1). Identificar en los cortes de TC la anatomía torácica normal.
- Dada una lesión radiológica, ecográfica establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta (R1).
- Indicar el manejo radiológico en las situaciones clínicas (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen en las siguientes situaciones clínicas) (R1-R2):
 - Traumatismo torácico.
 - Dolor torácico agudo.
 - Nódulo pulmonar.
 - Sospecha de enfermedad pulmonar difusa.
 - Enfermedad pleural difusa.
 - Enfermedad pleural focal.
 - Ensanchamiento mediastínico.
 - Hemoptisis.
 - Estadificación neoplasia primaria pulmonar.
 - Control enfermo neoplásico.
 - Estadificación neoplasia extra-pulmonar.
 - Lesión incidental.
 - Infección pulmonar.
 - Tórax en el paciente crítico.

- Appreciar la necesidad de que el radiólogo tiene de una información clínica adecuada, para valorar la idoneidad de la prueba solicitada, sacarle defecto rendimiento y orientar el proceso diagnóstico (R2).

HABILIDADES

- Saber manipular desde el punto de vista técnico los ecógrafos (R1) k.
- Realizar de forma completa ecografías torácicas (R1) y procedimientos intervencionistas guiados por ecografía (PAAF, biopsia, drenajes) seleccionando la mejor técnica de guía frente un determinado problema diagnóstico.
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes (R1).
- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y que el seguimiento se pueda sacar una mejor aproximación diagnóstica (R1).
- Comunicarse adecuadamente con los médicos, enfermeras y personal asistencial que integran las diferentes unidades del hospital (R1).
- Asistir y colaborar en las sesiones conjuntas con neumología, con el comité de cáncer de pulmón y con otros equipos que se formen en el futuro.
- Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como apoyo a las presentaciones (R1).
- Presentar (preparar y liderar) 1 sesión de residentes por cada período de rotación (como mínimo)
- Utilizar el código ACR.

3.2. R2

1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo	Duración
Radiologia Osteo-Articular	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Área de Músculo-Esquelética	3 meses
Radiologia vascular e intervencionista	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Unidad de Radiologia vascular e intervencionista	3 meses
Radiologia Mamària	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Women's imaging area	3 meses
Neuroradiología	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Área de Neuroradiología	3 meses

2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación

ÁREA DE RADIOLOGÍA OSTEO-ARTICULAR.

CONOCIMIENTOS

- Valoración y definición de las técnicas de imagen en la patología osteo-articular.
- Análisis de la Anatomía Radiológica osteo-articular.
- Adquisición conocimientos de patología y clínica osteo-articular.
- Sistematización e interpretación de estudios de imagen osteo-articular.
- Ejercicio diagnóstico diferencial.

HABILIDADES

- Optimización informática en la manipulación de estudios de imagen osteo-articular.
- Comunicación e interrelación con clínicos compatibles con el ámbito osteo-articular.

ÁREA DE RADIOLOGÍA VASCULAR E INTERVENCIONISTA (R2-3).

CONOCIMIENTOS

- Conocer en profundidad todos los procedimientos y técnicas invasivas propias de la Radiología Vascular e Intervencionista, asimismo sus indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y riesgos.

- Conocer los mecanismos de acción de estos procedimientos, así como su incidencia en el curso de las enfermedades a tratar en término de beneficio y riesgo.
- Conocer en profundidad los métodos de diagnóstico no invasivos (ecografía doppler, TC, RM, radiología convencional) en el uso específico para el diagnóstico y tratamiento de los procesos propios del área de la radiología vascular e intervencionista.
- Estar familiarizado con los aspectos clínicos de las enfermedades objeto de tratamiento por técnicas de Radiología Vascular e Intervencionista.
- Saber valorar las indicaciones y el riesgo-beneficio de los procedimientos propios de la Radiología Vascular e Intervencionista como alternativa o como complemento de otras opciones terapéuticas, dentro del concepto de la asistencia integral del paciente en determinados procesos patológicos:
 - Isquemia aguda y crónica de extremidades inferiores.
 - Isquemia mesentérica.
 - Nefropatía isquémica.
 - Hemorragia digestiva.
 - Hemoptisis.
 - Enfermedad tromboembólica pulmonar.
 - Tratamiento de la hemorragia intraabdominal.
 - Colocación de accesos centrales.
 - Estudio y tratamiento de las disfunciones de las fístulas diálisis.
 - Quimioembolización tumoral.
 - Tratamiento de la ictericia obstructiva y sepsia biliar.
 - Tratamiento de la uropatía obstructiva.
 - Tratamiento de la disfagia tumoral.
 - Gastrostomías para alimentación.
 - Tratamiento del varicocele.
- Saber utilizar racionalmente los medios propios de la Radiología Vascular e Intervencionista, seleccionando los procedimientos más adecuados para cada problemática clínica concreta.
- Ser capaz de realizar personalmente las técnicas básicas diagnósticas y terapéuticas propias de Radiología Vascular e Intervencionista.
- Estar capacitado para evaluar o detectar las complicaciones propias de estas técnicas.

- Estar capacitado para realizar el seguimiento de los enfermos y la valoración de los resultados.
- Conocer la organización de una unidad de radiología vascular e intervencionista, su esquema funcional y administrativo dentro del entorno sanitario propio.
- Conocer los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones, así como las medidas de protección de los pacientes y del personal expuesto de acuerdo con la legislación vigente.
- Mostrar una actitud de colaboración con los demás profesionales de la Salud, con capacidad de integración en grupos multidisciplinares.
- Conocimiento de todo el material e instrumentos que se utilizan en Radiología vascular e intervencionista.

HABILIDADES

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

ÀREA DE RADIOLOGÍA DE MAMA Y GINECOLÓGICA: OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONOCIMIENTOS

- Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes de los diferentes exámenes de que disponemos (R2).
- Conocer y haber practicado los criterios de control de calidad de los estudios y proceso de las exploraciones (R2).
- Tener conocimientos básicos de los conceptos epidemiológicos y de evaluación de los programas poblacionales. (R2).
- Conocer las indicaciones, intervalos exploradores y rentabilidad de las pruebas diagnósticas empleadas. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones y preparaciones de los estudios radiológicos simples y ecografía, TC y RM (R2).
- Conocer las indicaciones y la sistemática de los diferentes procedimientos intervencionistas empleados.
- Identificar la anatomía normal radiológica (R2), ecográfica (R2).
- Conocer los criterios de funcionamiento y la sistemática de los programas de prevención secundaria poblacionales.
- Identificar la semiología básica en las diferentes técnicas de exploración, mamografía, ecografía, histerosalpingografía.
- Dada una lesión radiológica, establecer la categoría lesional establecer un diagnóstico diferencial.
- Deducir una conclusión (orientar) de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta del paciente y orientar los procedimientos diagnósticos a seguir. (R2).
- Conocer y haber participado en los diferentes comités y ámbitos multidisciplinares de la sección. (R2).
- Indicar el manejo radiológico en las situaciones clínicas (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen) (R2):
 - Cribado Poblacional.
 - Lesión mamaria palpable.
 - Lesión no palpable.
 - Mastodinia.
 - Secreción Mamaria.
 - Traumatismo de la mama.
 - THS.

- Estudio de extensión del cáncer de mama.
- Monitorización del tratamiento del cáncer.
- Neoplasia oculta.
- Esterilidad / Infertilidad.

HABILIDADES

- Saber manipular desde el punto de vista técnico los equipamientos de mamografía, ultrasonidos, estereotáxia y sala telemanad0 (R2). Ser capaces de programar un estudio por TC.
- Realizar de forma completa procedimientos intervencionistas (R2) (PAAF, biopsias) seleccionando la mejor técnica de guía frente un determinado problema diagnóstico.
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes (R2).
- Participar activamente en el seguimiento multidisciplinar de los diferentes pacientes en los que intervenga la sección durante su rotación.
- Asumirá el mantenimiento del archivo docente del ámbito durante su estancia.
- Comunicarse adecuadamente con los médicos, enfermeras y personal asistencial que integran las diferentes unidades del hospital (R2).
- Asistir y col • laborar en las sesiones conjuntas, comités y con otros equipos que se formen en el futuro.
- Saber estructurar una comunicación científica y / o publicación (R2).
- Responsabilizarse de la presentación de las comunicaciones a Congresos Nacionales que le sean adjudicadas (al menos una de R2 y una de R4).
- Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como apoyo a las presentaciones (R2).
- Presentar 1 caso problema (como media) a la sesión del servicio (R2, R4).

ÁREA DE NEURORADIOLOGIA de R2: OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONOCIMIENTOS

- Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes de los diferentes exámenes de que disponemos en NR-RCC.
- Listar las indicaciones de pruebas radiológicas urgentes más frecuentes en la patología craneal aguda.

- Dada una patologia craneal urgente, saber escoger cuál es la prueba de imagen indicada.
- Conocer las técnicas de imagen, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones y limitaciones de los estudios radiológicos.
- Identificar la anatomía normal.
- Aprender la sistematización en la lectura del examen TC y RM (R3).
- Identificar la semiología básica en las diferentes técnicas de exploración TC y RM (R3).
- Dada una lesión radiológica, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta del paciente.
- Indicar el manejo radiológico en las situaciones clínicas (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen) (R1 o R3 según patología):
 - TCE.
 - AVC.
 - Cefalea.
 - Crisis epiléptica parcial o generalizada.
 - Sorderas de transmisión o neurosensorial.
 - Otitis media.
 - Síndrome de hipertensión craneal.
 - Vértigo.
 - Enfermedad desmielinizante.
 - Sospecha tumoral primaria o secundaria.
 - Sinusitis.
 - Fractura vertebral.
 - Síndromes radicales raquídeos.
 - Compresión medular.
 - Masa cervical.
- Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, cuidados y requisitos de las pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas (R3).
- Aprender la necesidad de que el radiólogo tiene de una información clínica adecuada, para valorar la idoneidad de la prueba solo • citada, sacarle defecto rendimiento y orientar el proceso diagnóstico.

HABILIDADES

- Saber manipular desde el punto de vista técnico los diferentes utillajes de NR-RCC. Ser capaces de programar un estudio TC o RM de forma concreta. (TC: R1 y RM: R3)
- Control de calidad de los exámenes que no requieren de la actuación directa del radiólogo. (R1).
- Realizar los procedimientos invasivos tanto diagnósticos como terapéuticos. (R3).
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes.
- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso, y que del seguimiento se pueda sacar una mejor aproximación diagnóstica.
- Comunicarse adecuadamente con los médicos que integran las diferentes unidades del hospital. (R1).
- Saber estructurar una comunicación científica y / o publicación. (R2).
- Responsabilizarse de la presentación de las comunicaciones de las en Congresos Nacionales. (R2).
- Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como apoyo a las presentaciones. (R2).
- Presentar casos problemas en la sesión del Servicio y sesiones externas. (R2).

3.3. R3

1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo	Duración
Radiología torácica	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Área de radiología Torácica	3 meses
Radiología Pediátrica	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Área de Radiología Pediátrica	3 meses
Radiología abdominal	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Àrea de Radiologia Abdominal	3 meses
Radiología Osteomuscular	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Área de osteomucular	3 meses

2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación

ÁREA TORÁCICA de R3: OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONOCIMIENTOS

- Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes radiológicas, ecográficas y por TC.
- Listar las indicaciones de pruebas radiológicas-ecográficas y por TC urgentes más frecuentes en la patología torácica aguda.
- Dada una patología torácica urgente, saber escoger cuál es la prueba de imagen indicada.
- Conocer las técnicas, indicaciones. Contraindicaciones y preparaciones de los estudios por TC torácica y RM torácica (R3).
- Identificar la anatomía torácica normal radiológica, ecográfica, tomográfica (R3) y por RM (R3).
- Aprender la sistematización en la lectura de la Rx simple de tórax, y en la realización de las ecografías torácicas. Sistematizar la lectura en TC torácica y en RM torácica (R3).
- Identificar la semiología básica en la radiología simple. Identificar en los cortes de TC y RM, la anatomía torácica normal.
- Dada una lesión radiológica, ecográfica o por RM, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta (R3).
- Indicar el manejo radiológico en las situaciones clínicas (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen en las siguientes situaciones clínicas):
 - Traumatismo torácico.
 - Dolor torácico agudo.
 - Nódulo pulmonar.
 - Sospecha de enfermedad pulmonar difusa.
 - Enfermedad pleural difusa.
 - Enfermedad pleural focal.
 - Ensanchamiento mediastínico.
 - Hemoptisis.
 - Estadificación neoplasia primaria pulmonar.
 - Control enfermo neoplásico.

- Estadificación neoplasia extrapulmonar.
- Lesión incidental.
- Infección pulmonar.
- Tórax en el paciente crítico.
- Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, cuidados y requisitos de las pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas (R3). Realizar punciones diagnósticas y drenajes terapéuticos (R3).
- Appreciar la necesidad de que el radiólogo tiene de una información clínica adecuada, para valorar la idoneidad de la prueba solo • citada, sacarle defecto rendimiento y orientar el proceso diagnóstico (R3).

HABILIDADES

- Saber manipular desde el punto de vista técnico los ecógrafos. Ser capaces de programar un estudio por TC torácica (R3) y seleccionar adecuadamente las variables para realizar un estudio por RM concreto (R3).
- Realizar de forma completa ecografías torácicas y procedimientos intervencionistas (R3) (PAAF, biopsia, drenajes) seleccionando la mejor técnica de guía frente un determinado problema diagnóstico.
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes.
- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y que el seguimiento se pueda sacar una mejor aproximación diagnóstica.
- Comunicarse adecuadamente con los médicos, enfermeras y personal asistencial que integran las diferentes unidades del hospital.
- Asistir y colaborar en las sesiones conjuntas con neumología, con el comité de cáncer de pulmón y con otros equipos que se formen en el futuro.
- Saber estructurar una comunicación científica y / o publicación (R3).
- Responsabilizarse de la presentación de las comunicaciones a Congresos Nacionales provenientes del área torácica que le sean adjudicadas (al menos una de R3).
- Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como apoyo a las presentaciones (R3).
 - Presentar (preparar y liderar) 1 sesión de residentes por cada período de rotación (como mínimo)
 - Se debe utilizar el código ACR.

ÀREA DE RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA: OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONOCIMIENTOS

- Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes radiológicas y ecográficas.
- Listar las indicaciones de pruebas radiológicas-ecográficas urgentes más frecuentes en la patología abdominal aguda, torácica, músculo-esquelética, SNC (R2).
- Dadas las patologías urgentes, saber escoger cuál es la prueba de imagen indicada.
- Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones y preparaciones de TEGD, tránsitos intestinales, enemas opacos, UIV, cistografía, ecografía abdominal, ecografía cerebral, ecografía columna, ecografía caderas, ecografía testicular. TC y RM.
- Identificar la anatomía abdominal normal ecográfica y radiológica, tomográfica y por RM.
- Aprender la sistematización en la lectura de la Rx simple de abdomen, tórax, esqueleto, así como estudios con contrastes, ecos, TAC y RM.
- Identificar la semiología básica Rx simple, exploraciones radiológicas simples y con contraste (R2), así como ECO, TAC y RM.
- Dada una lesión radiológica, ecográfica o por RM, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta.
- Indicar el manejo de diagnóstico por imagen adecuada en las situaciones clínicas (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen en las siguientes situaciones clínicas):
 - Proceso respiratorio agudo.
 - Vómitos.
 - Dolor abdominal agudo.
 - Dolor FID.
 - Escroto agudo.
 - Cojera aguda.
 - Traumatismo (torácico, abdominal, SNC, esqueleto).
 - ITU.
 - Pielonefritis.
 - Hematuria.
 - Masa.

- Invaginación.
- Appreciar la necesidad de que el radiólogo tiene de una información clínica adecuada, para valorar la idoneidad de la prueba solo • citada, sacarle defecto rendimiento y orientar el proceso diagnóstico (R1).
- Conocer los protocolos de estudio (ITU, hidronefrosis prenatal, estudio hemorragia / isquemia cerebral, estudio caderas, etc.)

HABILIDADES

- Saber manipular desde el punto de vista técnico los aparatos telecomandos y los ecógrafos. Ser capaces de programar un estudio por TC abdominal.
- Realizar de forma completa ecografías abdominales, renales, escrotales, cerebrales, columna, estudios baritados (enemas, tránsitos, ...), estudios con contraste (UIV, cistografía).
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes.
- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y que el seguimiento se pueda sacar una mejor aproximación diagnóstica (R2). Se puede asistir a la reunión semanal de Diagnóstico Prenatal, Curso de Docencia (sesión RX de Pediatría).
- Comunicarse adecuadamente con los médicos que integran las diferentes unidades del hospital.
- Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como apoyo a las presentaciones.
- Presentar 1 caso problema (como media) a la sesión del servicio.
- Ser capaz de realizar una desinvaginación bajo control ecográfico.

ÁREA ABDOMINAL de R3: OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONOCIMIENTOS

- Aprender la sistematización en la lectura de RM abdominal (R3).
- Identificar la semiología básica de la RM y eco con contraste (R3). Identificar en los cortes de TC y RM, la anatomía abdominal normal.
- Dada una lesión radiológica, por RM, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión (orientar) de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta (R3).

- Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones, preparaciones, cuidados y requisitos de las pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas (R3)

HABILIDADES

- Saber manipular desde el punto de vista técnico los ecógrafos. Ser capaces de programar un estudio por TC abdominal y seleccionar adecuadamente las variables para realizar un estudio por RM concreto (R3).
- Realizar los procedimientos abdominales radiológicos o ecográficos invasivos tan diagnósticos como terapéuticos (PAAF lesiones abdominales, biopsias hepáticas, renales, prostáticas; drenajes) (R3). Colaborar en los tratamientos percutáneos de los tumores abdominales.
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes.
- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso y que el seguimiento se pueda sacar una mejor aproximación diagnóstica. Asistir a las reuniones con Urología, Hepatología y Anatomía Patológica Hepática u otros que participe Radiología Abdominal.
- Comunicarse adecuadamente con los médicos que integran las diferentes unidades del hospital.
- Saber estructurar una comunicación científica y / o publicación (R3).
- Responsabilizarse de la presentación de las comunicaciones a Congresos Nacionales provenientes del área abdominal que se le sean adjudicadas (al menos una de R3).
- Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como apoyo a las presentaciones (R3).
- Presentar 1 caso problema (como media) a la sesión del servicio (R3).

ÁREA DE RADIOLOGÍA OSTEO-ARTICULAR de R3.

CONOCIMIENTOS

- Valoración y definición de las técnicas de imagen en la patología osteo-articular.
- Análisis de la Anatomía Radiológica osteo-articular.
- Adquisición conocimientos de patología y clínica osteo-articular.
- Sistematización e interpretación de estudios de imagen osteo-articular.
- Ejercicio diagnóstico diferencial.

HABILIDADES

- Habilidad y experiencia en técnicas invasoras en el área osteo-articular.
- Optimización informática en la manipulación de estudios de imagen osteo-articular.
- Comunicación e interrelación con clínicos compatibles con el ámbito osteo-articular.

3.4. R4

1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo	Duración
Opcional	A determinar	4 meses
Radiología Cabeza y Cuello	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Área Neuroradiología	1 mes
Radiología Cardíaca	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Hospital Universitari Vall d'Hebrón	1,5 meses
Medicina Nuclear	Servicio de Medicina Nuclear. PET-TC	1,5 meses
Radiología Mamaria	Servicio de Diagnóstico por la Imagen. Women's imaging area	1,5 meses
Radiología Vascolar e intervencionista	Servicio de Diagnóstico por la Imagen.	2 meses

2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación

ROTACIONES OPCIONALES. Su contenido se personaliza cuando se escoge el área a realizar.

AREA NEURORADIOLOGIA / CABEZA Y CUELLO

Áreas de interés:

- Macizo craneofacial (incluye órbita, oído, senos paranasales, etc.), cara, nasofaringe, glándulas salivales, orofaringe y suelo de la boca, hipofaringe, laringe, cuello, tiroides / paratiroides, opérculo torácico.

Técnicas:

- Ecografía
- Tomografía Computarizada (TC)
- Resonancia Magnética (RM)
- Ecografía de troncos supraaórticos.
- Procedimientos neuroradiológicos intervencionistas, especialmente tiroides y glándulas salivales / masas cervicales
- Biopsia percutánea.

Conocimientos fundamentales:

- Conocer la neuroanatomía y clínica relevantes para la radiología de cabeza y cuello.
- Describir la anatomía, variantes normales y clínica de cabeza y cuello relevantes para la radiología clínica.
- Conocer las manifestaciones que las enfermedades del cuello producen en las técnicas de imagen.
- Conocer indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos radiológicos diagnósticos, intervencionistas y terapéuticos en las áreas descritas.

ÁREA DE RADIOLOGÍA CARDIACA

Nuestro departamento en la actualidad no puede ofrecer a los residentes una adecuada formación en imagen cardiaca, de un lado para que se estén empezando a implantar las técnicas y por el otro lado por falta de actividad suficiente. Por este motivo se hace una rotación externa en el Hospital del valle de Hebrón de Barcelona para poder alcanzar una formación adecuada.

Duración de la rotación: 2 meses.

Técnicas: Tomografía computarizada

Resonancia Magnética

CONOCIMIENTOS

- Anatomía normal y variantes anatómicas del corazón y pericardio relevantes para la radiología clínica.
- Conocer las manifestaciones de la patología cardiaca más frecuente en las diferentes técnicas.

- Conocer las indicaciones de las diferentes técnicas, riesgos, y contraindicaciones (contrastes, radiación).

HABILIDADES

- Realizar e informar estudios de RM y TC cardíaco.
- Técnicas de postprocesado con realización de reconstrucciones y medidas de cuantificación (volúmenes, masa y función ventricular etc..).
- **Apéndice de Patologías**
 - Enfermedad coronaria, síndrome coronario agudo
 - Isquemia miocárdica
 - Infarto y secuelas: Síndrome post infarto, aneurisma ventricular.
 - Calcio coronario (cuantificación del calcio)
 - Enfermedad valvular
 - Estenosis E insuficiencia
 - Endocarditis.
 - Enfermedad sub y supra valvular.
 - El Pericardio
 - Taponamiento Y enfermedad restrictiva.
 - Pericarditis Aguda / sobajada
 - Enfermedad maligna.
 - Tumores cardíacos
 - Primarios
 - Secundarios
 - Miocardiopatías
 - Miocarditis aguda
 - Miocardiopatía dilatada
 - Miocardiopatía restrictiva y obstructiva
 - Miocardiopatía asociada a enfermedades sistémicas.
 - Miocardiopatías infiltrativas.
 - Enfermedades congénitas
 - Principalmente las visualizadas en el adulto.
 - Alteraciones secundarias a tratamientos
 - Dispositivos intracardiaca (marcapasos, desfibriladores)
 - Ablación
 - Stents y By pass

- Complicaciones secundarias a tratamientos (cateterización, angioplastia, stents...)
- Recambio valvular y aórtico.

ÁREA DE MEDICINA NUCLEAR

Nuestro departamento en la actualidad dispone de la técnica del PET que está teniendo gran relevancia principalmente en el estudio de los pacientes oncológicos, pero su incorporación reciente y un volumen de actividad bajo, hace recomendable aún realizar esta rotación fuera del departamento. Dada la estrecha relación con los radiólogos principalmente con la utilización de la técnica combinada PET-TC creemos imprescindible adquirir conocimientos sobre esta técnica.

Duración de la rotación: 1 mes

Técnicas: PET

CONOCIMIENTOS

- Producción y farmacocinética de los radionucleídos.
- Indicaciones, limitaciones y riesgos (sistemas de protección).
- Aprender la complementariedad de las diferentes pruebas de medicina nuclear y radiología valorando el coste beneficio en la toma de decisiones.

HABILIDADES

- Interpretación básica de las exploraciones estableciendo una adecuada correlación con las pruebas radiológicas.
- Valorar adecuadamente la eficacia diagnóstica de las exploraciones de medicina nuclear.
- Aprender a colaborar y trabajar conjuntamente con los especialistas de medicina nuclear.

RADIOLOGÍA MAMARIA y ginecológica DE R4: OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONOCIMIENTOS

- Explicar de forma esquemática la formación de las imágenes de los diferentes exámenes de que disponemos (R2).
- Conocer y haber practicado los criterios de control de calidad de los estudios y proceso de las exploraciones (R2).

- Tener conocimientos básicos de los conceptos epidemiológicos y de evaluación de los programas poblacionales. (R2).
- Conocer las indicaciones, intervalos exploradores y rentabilidad de las pruebas diagnósticas empleadas. Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones y preparaciones de los estudios radiológicos simples y ecografía, TC y RM (R2).
- Conocer las indicaciones y la sistemática de los diferentes procedimientos intervencionistas empleados.
- Identificar la anatomía normal radiológica (R2), ecográfica (R2), tomográfica (R4) y por RM (R4).
- Conocer los criterios de funcionamiento y la sistemática de los programas de prevención secundaria poblacionales.
- Identificar la semiología básica en las diferentes técnicas de exploración, mamografía, ecografía, histerosalpingografía, TC (R2) y RM (R4).
- Dada una lesión radiológica, establecer la categoría lesional establecer un diagnóstico diferencial.
- Deducir una conclusión (orientar) de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta del paciente y orientar los procedimientos diagnósticos a seguir. (R2).
- Conocer y haber participado en los diferentes comités y ámbitos multidisciplinares de la sección. (R2).
- Indicar el manejo radiológico en las situaciones clínicas (seleccionar cuidadosamente los exámenes de imagen) (R2 o R4 según patología):
 - Cribado Poblacional.
 - Lesión mamaria palpable.
 - Lesión no palpable.
 - Mastodinia.
 - Secreción Mamaria.
 - Traumatismo de la mama.
 - THS.
 - Estudio de extensión del cáncer de mama.
 - Monitorización del tratamiento del cáncer.
 - Neoplasia oculta.
 - Esterilidad / Infertilidad.
 - Masa pélvica.

- Malformación del tracto genital.
- Neoplasia pélvica.
- Patología del suelo pélvico.

HABILIDADES

- Saber manipular desde el punto de vista técnico los equipamientos de mamografía, ultrasonidos, estereotáxia y sala telemando. Ser capaces de programar un estudio por TC ginecológico (y seleccionar adecuadamente las variables para realizar un estudio por RM de mama o de pelvis femenina concreto (R4).
- Recurrir a las fuentes de información adecuadas en los casos inhabituales, de duda y docentes.
- Participar activamente en el seguimiento multidisciplinar de los diferentes pacientes en los que intervenga la sección durante su rotación.
- Asumirá el mantenimiento del archivo docente del ámbito durante su estancia.
- Comunicarse adecuadamente con los médicos, enfermeras y personal asistencial que integran las diferentes unidades del hospital.
- Asistir y colaborar en las sesiones conjuntas, comités y con otros equipos que se formen en el futuro.
- Saber estructurar una comunicación científica y / o publicación (R4).
- Responsabilizarse de la presentación de las comunicaciones a Congresos Nacionales que le sean adjudicadas (al menos una de R4).
- Utilizar adecuadamente los métodos audiovisuales como apoyo a las presentaciones (R4).
- Presentar 1 caso problema (como media) a la sesión del servicio (R4).

RADIOLOGÍA VASCULAR E INTERVENCIONISTA DE R4

- Conocer en profundidad todos los procedimientos y técnicas invasivas propias de la Radiología Vascul ar e Intervencionista, asimismo sus indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y riesgos.
- Conocer los mecanismos de acción de estos procedimientos, así como su incidencia en el curso de las enfermedades a tratar en término de beneficio y riesgo.
- Conocer en profundidad los métodos de diagnóstico no invasivos (ecografía doppler, TC, RM, radiología convencional) en el uso específico para el diagnóstico y

tratamiento de los procesos propios del área de la radiología vascular e intervencionista.

- Estar familiarizado con los aspectos clínicos de las enfermedades objeto de tratamiento por técnicas de Radiología Vascular e Intervencionista.
- Saber valorar las indicaciones y el riesgo-beneficio de los procedimientos propios de la Radiología Vascular e Intervencionista como alternativa o como complemento de otras opciones terapéuticas, dentro del concepto de la asistencia integral del paciente en determinados procesos patológicos:
 - Isquemia aguda y crónica de extremidades inferiores.
 - Isquemia mesentérica.
 - Nefropatía isquémica.
 - Hemorragia digestiva.
 - Hemoptisis.
 - Enfermedad tromboembólica pulmonar.
 - Tratamiento de la hemorragia intraabdominal.
 - Colocación de accesos centrales.
 - Estudio y tratamiento de las disfunciones de las fístulas diálisis.
 - Tratamiento del varicocele.
- Saber utilizar racionalmente los medios propios de la Radiología Vascular e Intervencionista, seleccionando los procedimientos más adecuados para cada problemática clínica concreta.
- Ser capaz de realizar personalmente las técnicas básicas diagnósticas y terapéuticas propias de Radiología Vascular e Intervencionista.
- Estar capacitado para evaluar o detectar las complicaciones propias de estas técnicas.
- Estar capacitado para realizar el seguimiento de los enfermos y la valoración de los resultados.
- Conocer la organización de una unidad de radiología vascular e intervencionista, su esquema funcional y administrativo dentro del entorno sanitario propio.
- Conocer los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones, así como las medidas de protección de los pacientes y del personal expuesto de acuerdo con la legislación vigente.
- Mostrar una actitud de colaboración con los demás profesionales de la Salud, con capacidad de integración en grupos multidisciplinares.

- Conocimiento de todo el material e instrumentos que se utilizan en Radiología vascular e intervencionista.

HABILIDADES

- La formación práctica en las técnicas de Radiología Vascular e Intervencionista se inspirará en el principio de responsabilidad progresiva supervisada y tutorizada.
- Realización de técnicas diagnósticas propias de esta área: No invasivas Doppler venoso de extremidades, Doppler arterial renal y de extremidades, TC vascular y ARM renal y periférico.
- Ayudar en la realización de técnicas terapéuticas vasculares: técnicas de recanalización y técnicas de embolización.
- Visitas a planta de los enfermos, consulta externa y seguimiento clínico.
- Ayudar en la realización de técnicas terapéuticas vasculares y no vasculares complejas.
- Mantener una actitud crítica para valorar la eficacia y coste de los procedimientos utilizados en Radiología Vascular e Intervencionista.
- Cuidar la relación con el enfermo, manteniendo una información adecuada a los mismos.

4. Guardias de la especialidad

OBJETIVOS DOCENTES

CONOCIMIENTOS:

- Conocer las indicaciones de las diferentes técnicas imagen en la patología urgente y emergente.
- Conocer los protocolos y como se realizan cada una de las exploraciones urgentes.
- Conocer los diferentes procedimientos intervencionistas urgentes guiados por imagen (drenaje de colecciones, colecistostomía, nefrostomía, drenaje pleural) y sus complicaciones.
- Conocer la estructura de un servicio de urgencias y la integración del diagnóstico por imagen en el proceso asistencial.

Habilidades:

- Adecuación de las pruebas de imagen según indicación.

- Valoración e informe de las pruebas de imagen urgentes
- Realización de procedimientos intervencionistas urgentes.
- Comunicación con el resto de profesionales y los pacientes en el entorno asistencial de urgencias.
- Gestión y priorización de pruebas en el entorno de urgencias tanto local como bajo un servicio de teleradiología.

R1

Número al mes 4-6

Dispositivo Departamento de Radiología UDIAT

R2

Número al mes 4-6

Dispositivo Departamento de Radiología UDIAT

R3

Número medio mes 4-6

Dispositivo Departamento de Radiología UDIAT

R4

Número medio mes 4-6

Dispositivo Departamento de Radiología UDIAT

Las guardias de radiología de la UDIAT dan servicio en el Hospital de Sabadell, pero también mediante teleradiología a otros centros; los residentes, participan en el servicio de teleradiología.

5. Actividades Formativas Del Plan Transversal Común

El Plan de Formación Común (PFC) ha sido diseñado por la Comisión de Docencia para mejorar y complementar las competencias profesionales transversales definidas en los programas de Formación Sanitaria Especializada.

Ver documento “Plan de Formación Común” en el siguiente enlace <http://www.tauli.cat/tauli/docencia/docencia-de-postgrau/ser-resident-al-parc-tauli>.

6. Sesiones clínicas y bibliográficas específicas.

Cuadro de sesiones clínicas y bibliográficas generales de la Unidad

Sesiones Específicas para el R1

Diaria a las 14:30 por Órganosistema

Programa Básico de la ACRAM (13 sesiones, 66 horas lectivas, miércoles en Academia de Ciencias Médicas)

Existen reuniones semanales de Comités de Cáncer de pulmón, neumología, comité de hígado, Comité de biliopancreática, Comité de urología, Comité de Cáncer de colon (quincenal), Comité de cáncer esofagogástrica (quincenal), enfermedad inflamatoria intestinal (a demanda), neonatología.

Sesión anatomoradiológica (trimestral)

Sesión patología tiroidea (mensual)

Sesiones Específicas para el R2.

Diaria a las 14:30 por órgano-sistemas.

Programa Específico de formación teórica de la ACRAM (9 Sesiones, 45 horas lectivas, miércoles en Academia de Ciencias Médicas)

Existen reuniones semanales de Comités de Cáncer de pulmón, neumología, comité de hígado, Comité de biliopancreática, Comité de urología, Comité de Cáncer de colon (quincenal), Comité de cáncer esofagogástrica (quincenal), enfermedad inflamatoria intestinal (a demanda), neonatología.

Sesión anatomoradiológica (trimestral)

Sesión patología tiroidea (mensual)

Sesiones Específicas para el R3.

Diaria a las 14:30 por órgano-sistemas.

Programa Específico de formación teórica de la ACRAM (9 Sesiones, 45 horas lectivas, miércoles en Academia de Ciencias Médicas)

Existen reuniones semanales de Comités de Cáncer de pulmón, neumología, comité de hígado, Comité de biliopancreática, Comité de urología, Comité de Cáncer de colon (quincenal), Comité de cáncer esofagogástrica (quincenal), enfermedad inflamatoria intestinal (a demanda), neonatología.

Sesió anatomo-radiològica (trimestral)

Sesió patologia tiroidea (mensual)

Sesiones Específicas para el R4.

Diaria a las 14:30 por órgano-sistemas.

Programa Específico de formación teórica de la ACRAM (9 Sesiones, 45 horas lectivas, miércoles en Academia de Ciencias Médicas)

Existen reuniones semanales de Comités de Cáncer de pulmón, neumología, comité de hígado, Comité de biliopancreática, Comité de urología, Comité de Cáncer de colon (quincenal), Comité de cáncer esofagogástrico (quincenal), enfermedad inflamatoria intestinal (a demanda), neonatología.

Sesió anatomoradiològica (trimestral)

Sesió patologia tiroidea (mensual)

7. Cursos y congresos

Se promueve y se facilita la asistencia a congresos de la ACRAM, SERAM (mínimo uno) y congresos internacionales (ECR y RSNA).

Curso de radiología básica y avanzada de la ACRAM (4 años de duración)

Cursos de formación específicos internos (PCC).

Cursos de formación específicos externos, previa conformidad del tutor.

8. Oferta de actividades de investigación para su participación por los residentes.

Líneas de investigación de la unidad:

- Tomosíntesis
- Urosonografía
- Tratamiento percutáneo de lesiones focales hepáticas
- HT pulmonar
- Valoración de tratamiento intraarterial de lesiones focales hepáticas
- TICs y sistemas de información radiológicos.
- Sistemas evaluativos en docencia

Becas CIR/CSPT:

De carácter anual y convocatoria abierta a todos los profesionales de la Corporació

Servicios de la Oficina de Investigación:

- Asesoramiento metodológico
- Diseño de proyectos
- Estadística
- Información convocatorias
- Información y soporte para la gestión de los principios de legalidad en todo lo referente a tareas de investigación
- Habilitar y gestionar los circuitos y requerimientos necesarios para hacer investigación de calidad.
- Otros servicios específicos relacionados con la investigación
- Asistencia, como oyente, a las sesiones del CEIC.