

Departament de Salut de València - Doctor Peset

GUIA DOCENTE RADIODIAGNÓSTICO

HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET

Jefe de Servicio: Elena Lonjedo Vicent

Tutores:

Esther Blanc García
Jorge Gómez Valdés
Gregorio Martín Benítez
Lidia Navarro Vilar
Rubén Ruiz Marco
Rosa Ana Amat Pérez

Departament de Salut de València - Doctor Peset

1. ESTRUCTURA Y MIEMBROS DEL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO

2. RECURSOS TÉCNICOS

3. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y SUS COMPETENCIAS

3.1 DEFINICIÓN Y CAMPO DE ACCIÓN

3.2 CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIALISTA

3.3 RESPONSABILIDAD DEL ESPECIALISTA

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN

5. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

6. CONTENIDOS

6.1 CONTENIDOS COMUNES

6.2 CONTENIDOS ESPECÍFICOS

7. GUARDIAS

8. ROTACIONES

9. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DE INVESTIGACION

10. TUTORIZACION

11. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

1- ESTRUCTURA Y MIEMBROS DEL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO

JEFE DE SERVICIO:

Elena Lonjedo Vicent

JEFES DE SECCIÓN:

María Jesús Martínez Pérez (Abdomen)

Jorge Gómez Valdés (Vascular-Intervencionista)

María Luisa Domingo Montañana (Tórax)

María Vega Martínez (Musculoesquelético)

MÉDICOS ADJUNTOS:

El servicio de radiodiagnóstico del Hospital Universitario Doctor Peset está organizado por secciones según órganos y sistemas de la siguiente forma:

SECCIÓN DE ABDOMEN:

Esther Blanc García

José Vizuete del Río

Gregorio Martín Benítez

Lidia Navarro Vilar

Andrés Adolfo Painel

María Dolores Aguilar

SECCIÓN DE MUSCULOESQUELÉTICO

Magdalena Graells Ferrer

Luis García Ferrer

Rubén Ruiz Marco

SECCIÓN DE TÓRAX

Santiago Isarría Vidal

Carmen Barber Hueso

SECCIÓN DE MAMA

María Dolores Barrachina

Rosana Medina García

Andrea Manrique Gil

SECCIÓN DE NEURORRADIOLOGÍA-ORL

M Dolores Monedero Picazo

Luis Requení Monfort

Lucía Cobano Humanes

Departament de Salut de València - Doctor Peset

SECCIÓN DE RADIOLOGÍA VASCULAR-INTERVENCIONISMO

Jose Vicente Quirante Cascales

Rosa Ana Amat Perez

Enrique Esteban

En la actualidad hay cuatro residentes por cada año de residencia. Un total de 16 residentes.

2. **RECURSOS TÉCNICOS**

Ubicación:

- El servicio de radiodiagnóstico se localiza en el sótano del Hospital Doctor Peset.
- Centro de especialidades: Monteolivete. Planta baja.
- Hospitalización: La sección de radiología vascular-intervencionista tiene camas asignadas en la sala 5-3ª del Hospital.

HOSPITAL DR PESET:

8 ECÓGRAFOS
2 TC MULTICORTE DE 16 Y 64 CORTES
2 RESONANCIAS 1.5 TESLAS
1 MAMÓGRAFO CON TOMOSÍNTESIS
1 TELEMANDO
5 SALAS DE RADIOLOGÍA CONVENCIONAL
1 SALA DE RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA
1 SALA DE RADIOLOGÍA VASCULAR

CENTRO DE ESPECIALIDADES DE MONTEOLIVETE:

4 SALAS DE RADIOLOGÍA CONVENCIONAL
1 DENSITÓMETRO
1 ORTOPANTOMÓGRAFO

3. **DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y SUS COMPETENCIAS**



DEFINICIÓN Y CAMPO DE ACCIÓN

El radiodiagnóstico es la especialidad médica que se ocupa del estudio morfológico, dinámico y morfofuncional de las vísceras y estructuras internas, determinando la anatomía, variantes anatómicas y cambios fisiopatológicos o patológicos, utilizando siempre, como soporte técnico fundamental, las imágenes y datos funcionales obtenidos por medio de radiaciones

Departament de Salut de València - Doctor Peset

ionizantes o no ionizantes y otras fuentes de energía. La realización de las pruebas radiológicas está encaminada a conseguir un mejor conocimiento de la estructura y función del cuerpo humano en estado de enfermedad o de salud pues cada día cobran más importancia en el cribado de determinados procesos. Ante lesiones objetivadas y en el propio campo de la especialidad, se puede actuar sobre ellas percutáneamente para su comprobación anatomopatológica o para su tratamiento.

Incluye, por tanto, todos los procedimientos terapéuticos realizados por medios mínimamente cruentos guiados por las imágenes radiológicas. La radiología tiene una estrecha relación con la mayoría de las demás especialidades médicas ya que los exámenes radiológicos, parte del proceso de atención al paciente, son necesarios de una forma creciente para un correcto diagnóstico y tratamiento y se realizan con técnicas especiales que constituyen el campo específico de la especialidad.

Sus áreas de competencia son:

- ✓ Radiología General
- ✓ Áreas específicas:
 - Neurorradiología
 - Radiología abdominal (gastrointestinal y genitourinario)
 - Radiología de la mama
 - Radiología músculo-esquelética
 - Radiología pediátrica
 - Radiología torácica
 - Radiología vascular e intervencionista



CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIALISTA

Un radiólogo necesita la base clínica suficiente para trabajar e as ciencias básicas relativas al diagnóstico por imagen, los aspectos patológicos y funcionales de enfermedades, la práctica habitual relacionada con radiología clínica, la bioética, la gestión de los Servicios, los aspectos médico-legales de la práctica radiológica y los elementos básicos de investigación.



RESPONSABILIDAD DEL ESPECIALISTA

1. Establecer, de acuerdo con la historia clínica del paciente, las exploraciones que conducirán a un diagnóstico más rápido y mejor de los procesos que afectan a los pacientes.
2. Será el interlocutor para orientar a los demás especialistas en las pruebas de imagen necesarias y, en los casos que se requiera, en el tratamiento del paciente.

Departament de Salut de València - Doctor Peset

3. Realizar, supervisar o dirigir las exploraciones que se realizan en los servicios de radiología (incluyendo las decisiones relacionadas con los medios de contraste).

4. Realizar los procedimientos terapéuticos propios de la especialidad. Esto incluye la comunicación e información al paciente pre-procedimiento y el seguimiento subsiguiente

5. Garantiza que las pruebas radiológicas que utilicen radiaciones ionizantes y estén bajo su responsabilidad se efectúen con la mínima dosis de radiación posible a los pacientes para alcanzar la suficiente calidad diagnóstica.

6. Emitir un informe por escrito de todos los estudios realizados.

7. Proporcionará la atención diagnóstica y terapéutica de su competencia, teniendo en cuenta la evidencia científica.

8. Trabajar de forma coordinada con el resto de los profesionales que integren el servicio de cara a la consecución de los objetivos comunes que se marquen previamente.

9. Participará en los diferentes comités del hospital que tengan relación con su especialidad.

10. Desarrollará su actividad como médico consultor tanto para los especialistas como para los médicos de medicina familiar y comunitaria que desarrollen su trabajo en asistencia primaria.

11. Participará activamente en las sesiones del propio servicio y en las sesiones multidisciplinarias, con otros especialistas, que se correspondan con el área del radiodiagnóstico en el que desarrolla su trabajo habitual.

12. Su trabajo se deberá sustentar en el método científico, que implica una actitud continua de autoevaluación en todos los aspectos que integran su tarea cotidiana

13. Participará en las actividades de formación continuada necesarias para la actualización de sus conocimientos y habilidades que le permitan mantener su competencia profesional.

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

15. Con arreglo a las normas deontológicas de la profesión médica reconocerá los límites de su competencia y responsabilidad, debiendo conocer las situaciones en que se ha de derivar el paciente a otros niveles de atención médica y actuará en consecuencia.

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

17. Participará activamente en la elaboración de documentos de Consentimiento Informado que atañan directa o indirectamente a su labor.

Departament de Salut de València - Doctor Peset

18. Participará activamente en el proceso de elección del equipamiento radiológico y de los materiales o fármacos necesarios para las diferentes pruebas radiológicas que se adquieran en su centro de trabajo.

19. El radiólogo mantendrá una actitud ética, basada en los valores anteriormente descritos y respetará la autonomía del paciente, su intimidad y la confidencialidad de los informes emitidos.

20. Será consciente de que, como en otras especialidades, existen conflictos de intereses, los hará públicos cuando sea necesario para evitar una mala atención a los pacientes.

21. El especialista en radiología realizará investigaciones que puedan ayudar al desarrollo de la especialidad.

22. Debe de ser consciente de los riesgos de la utilización de las radiaciones ionizantes y utilizar el criterio ALARA en todas sus actuaciones. ALARA significa: “As Low As Reasonably Achievable” es decir “tan bajo como sea razonablemente alcanzable”. Este es uno de los principios básicos para establecer cualquier medida de seguridad radiológica. Para lograr esto hay que cumplir tres criterios básicos: distancia, blindaje y tiempo, así a mayor distancia, menos radiación. A menor tiempo de exposición, menor irradiación y la creación de una barrera, también disminuye la radiación.

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN

El objetivo del presente programa formativo es conseguir radiólogos competentes y bien preparados que sean capaces de ser reconocidos como tales y que sepan encargarse de todas las obligaciones que conlleva la especialidad de radiodiagnóstico tan importante en la medicina actual. El radiólogo debe de ser autosuficiente y capacitado para asumir la totalidad de las funciones profesionales actuales de la especialidad y las que el futuro aporte de acuerdo a la definición y contenidos de la misma. Debería por tanto ser capaz de sentar las indicaciones de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las diferentes áreas de la especialidad (radiología general) así como de realizarlos, interpretarlos, aplicarlos y explicarlos adecuadamente.

El programa formativo de esta especialidad deberá de cumplir una serie de objetivos:

- ✓ Formación clínica básica mediante el conocimiento de los distintos departamentos y servicios, maniobras de resucitación cardiopulmonar, manejo de vías, asistencia a sesiones interdepartamentales, etc.
- ✓ Formación en ciencias básicas: radiobiología, bases técnicas para la obtención de la imagen, conocimiento de informática, computadoras, técnicas de postprocesado, etc.



Departament de Salut de València - Doctor Peset

- ✓ Formación clínico-radiológica basada fundamentalmente en rotaciones o módulos por las diferentes áreas del Servicio de Radiología, especialmente enfocadas y distribuidas por “órganos y sistemas”.
- ✓ Formación en investigación. Imprescindible en la práctica médica actual, ya que sólo la activa implicación del especialista en la adquisición de nuevos conocimientos cotejados y evaluados con el método científico asegurará una asistencia de calidad.
- ✓ Formación en bioética
- ✓ Formación en gestión departamental, archivo y distribución de imágenes, etc.
- ✓ Formación médico-legal.

5. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

El sistema de formación estará siempre tutorizado y se basa también en el autoaprendizaje. El sistema de aprendizaje y de responsabilización en las tareas asistenciales es progresivo, implicando al residente en un número cada vez mayor de conocimientos y responsabilidades en las actividades radiológicas según avanza en su formación.

El programa cuenta con una parte común a todas las especialidades y con otra parte específica de la especialidad de radiodiagnóstico.

- ✓ La PARTE COMÚN a todas las especialidades incluye la metodología de la investigación, las habilidades con el paciente y la gestión clínica.
- ✓ La PARTE ESPECÍFICA está basada en rotaciones por las diferentes áreas en que está dividido un Servicio de Radiología así como por otros servicios con los que la especialidad o algunas de sus áreas temáticas tiene una relación más estrecha:
 - SISTEMA TRONCAL: a realizar por todos los residentes de la especialidad
 - SISTEMA ESPECÍFICO: Se establece para profundizar en conocimientos, habilidades y actitudes en un área específica de la especialidad, aumentando su nivel de responsabilidad y competencia en la misma.

En cada rotación o módulo formativo se definirán todos los objetivos básicos determinando:

- a) CONOCIMIENTOS
- b) HABILIDADES
- c) NIVEL DE RESPONSABILIDAD

6. CONTENIDOS

6.1 CONTENIDOS COMUNES

6.1.1 Desarrollo de la Investigación

1. Se animará y ayudará a todos los residentes a desarrollar conocimientos de investigación durante su periodo de formación, por medio de cursos específicos de formación en metodología y la participación en algún proyecto de investigación (básica, clínico-radiológica o en colaboración con otras especialidades). A través de la asistencia a reuniones y sesiones específicas a los residentes se les dará la oportunidad de aprender y practicar la evaluación crítica de la información publicada.

2. El uso efectivo de este tiempo será revisado por el tutor a través del número de proyectos de investigación presentados y publicados durante el periodo de formación.

6.1.2 Gestión Clínica

Los residentes deberán:

- Conocer las funciones, misiones y el funcionamiento diario de los servicios de radiología y otras unidades asistenciales y desarrollar habilidades funcionales y operativas al respecto.
- Disponer de conocimientos básicos de la organización del servicio de radiología:
 - Gestión de recursos humanos.
 - Construcción de equipos.
 - Procedimientos de reclamaciones
 - Desarrollo profesional
- Conocimientos de la estrategia de cambio de nuestra especialidad.
- Tener conocimiento sobre los programas de calidad (desarrollo, implementación y actualización).

6.1.3 Otros conocimientos

El residente deberá:

- ✓ Desarrollar destrezas fundamentales en tecnología de la información, en particular la habilidad de llevar a cabo procesamiento básico de textos, y acceder a las bases de datos médicas computarizadas, sistemas de correo electrónico e Internet.
- ✓ Conocimiento de los sistemas de información radiológicos
- ✓ Usar la mejor práctica en el mantenimiento de datos de los pacientes y la transferencia de datos clínicos e imágenes

Departament de Salut de València - Doctor Peset

- ✓ Cumplir las regulaciones y directivas en relación con la protección de datos en la práctica clínica, y cuando se utilicen datos de pacientes para asistencia, docencia e investigación.
- ✓ Comprender los principios y la práctica de la medicina basada en la evidencia
- ✓ Contar con nociones sobre la gestión del conocimiento en radiología.

6.2 *CONTENIDOS ESPECÍFICOS*

Contenidos docentes básicos generales a las diferentes rotaciones por las distintas áreas del radiodiagnóstico.

6.2.1 **Conocimientos**

1. Conocer y valorar la necesidad que tiene el radiólogo de una información clínica adecuada.
2. Conocer en cada área los aspectos de justificación y decisión en la realización de la técnica adecuada.
3. Conocer los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones y la aplicación práctica en la protección de los pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.
4. Describir esquemáticamente la formación de las imágenes radiológicas y de las demás técnicas utilizadas en el diagnóstico por la imagen.
5. Seleccionar apropiadamente los exámenes de imagen, utilizando correctamente los diferentes medios de un servicio de Radiología, con el fin de resolver el problema del paciente.
6. Conocer las indicaciones urgentes más frecuentes que precisen de estudios radiológicos. Ante una patología urgente, saber elegir la exploración adecuada.
7. Conocer las diversas técnicas de imagen, indicaciones, contraindicaciones y riesgos, así como las limitaciones de cada exploración.
8. Conocer la farmacocinética y el uso de los diferentes contrastes utilizados, así como las posibles reacciones adversas a los mismos y su tratamiento.
9. Identificar la anatomía normal y las variantes anatómicas en cualquiera de las técnicas utilizadas en el diagnóstico por imagen.
10. Aprender la sistematización en la lectura de las pruebas de imagen.
11. Identificar la semiología básica de cada una de las técnicas.
12. Dado un patrón radiológico, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión de cual es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta.

Departament de Salut de València - Doctor Peset

13. Tener presente la importancia de realizar adecuadamente los informes radiológicos

14. Establecer técnicas alternativas para lograr el diagnóstico o resolución terapéutica de los problemas del enfermo.

15. Desarrollar habilidades de comunicación (con el personal sanitario y con los pacientes)

6.2.2 **Habilidades**

Se deben de relacionar con las capacidades que debe incorporar progresivamente el residente

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

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

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

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

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

6. Comunicarse adecuadamente con los pacientes y con los médicos que integren las diferentes unidades del centro de trabajo.

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

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

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

10. Presentar casos problemas en la sesión del servicio.

11. Discutir casos problemas en sesiones externas en el Hospital.

12. Asistir y presentar comunicaciones a Congresos Nacionales e Internacionales. Elaborar como mínimo dos publicaciones como primer autor.

13. Utilizar herramientas ofimáticas y telerradiología. Familiarizarse con el uso de Internet como fuente de información.

14. Aprender inglés médico. Como mínimo para desenvolverse correctamente en la lectura de información científica y técnica.

7. GUARDIAS

Número de guardias a realizar durante los años de residencia: mínimo de 3 y máximo de 6 guardias al mes.

Los residentes harán guardias siempre tutorizados por un adjunto del servicio.

Habitualmente habrá dos residentes de guardia, con algunos días de tres residentes. La distribución más frecuente suele ser un residente de primer-segundo año y otro de tercer-cuarto año, o un residente de primer año y los otros dos de años mayores, para las guardias de tres residentes.

8. ROTACIONES

El sistema de rotaciones concretas consistirá en:

- Primera rotación de 1 mes por el Servicio de Urgencias
- Segunda rotación de 1 mes de técnicas en radiodiagnóstico, tanto en las salas de radiología convencional para estar familiarizado con los aspectos técnicos de los procedimientos radiológicos más frecuentes, como en la técnica del TAC y de la RM.
- Los sucesivos años constarán de rotaciones sucesivas por todas las secciones en las que está dividido el Servicio de Radiodiagnóstico.
- Se incluye una rotación por Medicina Nuclear
- Se contempla la posibilidad de dejar al residente que realice una rotación voluntaria (en un período máximo de 4 meses durante los 4 años de especialidad) por cualquier sección del servicio o de otro centro nacional o extranjero o de implicarse en un programa investigación. Siempre de acuerdo con el Tutor y el Jefe del Servicio.

PERÍODOS DE FORMACIÓN EN LAS DIFERENTES ÁREAS DEL RADIODIAGNÓSTICO

El cuadro de rotaciones durante los cuatro años consistirá en rotaciones que proporcionarán al residente la experiencia adecuada en distintas secciones:

.. Abdomen (10 meses):

- I: Gastrointestinal
- II: Génito-urinario.

.. Tórax, incluyendo imagen cardíaca (6 meses).

.. Musculoesquelético, incluyendo imagen en traumatología y ortopedia (6 meses).

.. Neurorradiología y radiología ORL (6 meses).

.. Mama (3 meses).

.. Radiología vascular e intervencionista (4 meses).

.. Radiología pediátrica (2 meses).

.. Medicina Nuclear (1 mes)

.. Técnica radiología convencional, TC y RM (1 mes)

.. Urgencias hospitalarias (1 mes)

.. Rotaciones opcionales (4 meses)

A.- ABDOMEN

I. Gastrointestinal (incluyendo hígado y vía biliar, bazo y páncreas).

II. Génito-urinario (incluyendo patologías de la pelvis masculina y femenina)

Duración de las rotaciones: 10 meses

Áreas de interés:

I: Faringe, esófago, estómago, duodeno, intestino delgado, intestino grueso, hígado, bazo, vía biliar, páncreas, cavidad peritoneal y mesenterio.

II: Riñón, uréter, vejiga, uretra, genitales masculinos, genitales femeninos. Retroperitoneo, adrenales

Técnicas (algunas incluidas en la rotación de intervencionismo):

.. Radiología simple de abdomen

.. Tránsito esófago-gastroduodenal.

Departament de Salut de València - Doctor Peset

- .. Tránsito de intestino delgado
- .. Enema Opaco
- .. Sialografía
- .. Urografía intravenosa
- .. Pielografía
- .. Uretrografía, cistografía
- .. Ecografía (convencional, endocavitaria, Doppler, CEUS, elastografía)
- .. TC (convencional, helicoidal, multicorte)
- .. RM (Incluyendo vísceras sólidas, huecas, tubos y vasos)
- .. Colangiografía (oral, percutánea, por tubo)
- .. Hísterosalpingografía
- .. Biopsia percutánea
- .. Drenaje percutáneo de colecciones abdominales
- .. Tratamiento de lesiones con radiofrecuencia
- .. Técnicas opcionales: Colangiografía intraoperatoria, colangiografía percutánea/drenaje

biliar, nefrostomía

- .. Técnicas específicas: enterocclisis, ecografía intraoperatoria. Conocimientos

fundamentales:

Habilidades fundamentales:

- .. Realizar, supervisar, e informar los estudios de imagen abdominal y pélvica incluyendo radiografía, ecografía, TC y RM. Manipulación de las imágenes de TC y RM, con realización de reconstrucciones.
- .. Conocer, realizar, supervisar los estudios TC-Vascular abdominal y angio-RM abdominal y pélvica.
- .. Realizar e informar colangiografías por tubo
- .. Realizar e informar hísterosalpingografías
- .. Ecografía Doppler vascular abdominal
- .. Realizar biopsias percutáneas, nefrostomías y drenajes de colecciones simples con guía de ecografía o TC.
- .. Conocimiento de los cambios en la anatomía fetal durante la gestación y los aspectos ecográficos de la anatomía fetal

Departament de Salut de València - Doctor Peset

.. Realizar biopsias percutáneas, nefrostomías y drenajes de colecciones complejas con guía de ecografía o TC.

- .. Ecografía endorrectal y endovaginal
- .. Ecografía con contraste y sus usos
- .. Elastografía
- .. Tratamiento de lesiones con radiofrecuencia

Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

- .. Estudios con bario: 200
- .. Ecografía 500
- .. TC 600
- .. RM 160
- .. Biopsias percutáneas: 30
- .. Urografías: 50
- .. Cistouretrografías: 20
- .. Hísterosalpingografías: 10
- .. Nefrostomías 3-5

La rotación se divide en tres apartados:

1-ECOGRAFÍA ABDOMEN: 4 meses

Conocimientos fundamentales:

- 1.- Conocimiento de las bases físicas de la ecografía en modo B, Doppler, ecografía con contraste y la elastografía.
- 2.- Adecuación de la exploración ecográfica a la sospecha clínica.
- 3.- Conocimiento de la anatomía ecográfica abdominal normal.
- 4- Aprendizaje de la sistemática de exploración.
- 5.- Integración de los hallazgos ecográficos con la situación clínica concreta, para conseguir un diagnóstico diferencial lo más preciso posible.

Habilidades fundamentales:

- 1.- Manejo la ecografía en modo B
- 2- Manejo de la ecografía doppler.
- 3- Realización de ecografía con contraste.
- 4- En los dos primeros meses el residente aprenderá la realización de ecografías abdominales y pélvicas, adquiriendo progresivamente autonomía en su realización y en la elaboración del informe radiológico.

Departament de Salut de València - Doctor Peset

5- En los dos segundos meses el residente realizará ecografías específicas: ecografía doppler abdominal, endoanales , endovaginales, ecografías con contraste y elastografía.

Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

- Ecografía Digestiva y urológica 500
- Ecografía doppler: 50
- Ecografía con contraste 30

** La patología mamaria, cervical y osteomuscular se valorará en las rotaciones por las respectivas áreas de interés.

2. TC ABDOMEN: 3 MESES

Conocimientos fundamentales:

- 1.- Conocimiento de las bases físicas del TC.
- 2.- Adecuación de los protocolos de TC a la sospecha clínica.
- 3.- Conocimiento de la anatomía de TC abdominal normal.
- 4- Aprendizaje de la sistemática de exploración.
- 5.- Integración de los hallazgos visualizados en TC con la situación clínica concreta, para conseguir un diagnóstico diferencial lo más preciso posible.
- 6- Conocimiento de las reacciones a contraste y su tratamiento

Habilidades fundamentales:

- 1.- Manejo de la actual tecnología de TC helicoidal multicorte, en sus diferentes capacidades de postprocesado de la información adquirida (reconstrucciones multiplanares, MIP).
- 2.- Caracterización de lesiones
- 3- Estadificación de tumores
- 4- Control de respuesta a tratamientos oncológicos

Mínima cantidad de entrenamiento práctico: :

TC de abdomen y urológico : 600

3- RM ABDOMEN-PELVIS Y CARDIO-RM : 3 MESES

Conocimientos fundamentales:

- 1.- Conocimiento de las bases físicas de la RM.
- 2.- Adecuación de las secuencias de RM a la sospecha clínica.

Departament de Salut de València - Doctor Peset

- 3.- Conocimiento de la anatomía de RM abdominal y cardíaca normal.
- 4- Aprendizaje de la sistemática de exploración.
- 5.- Integración de los hallazgos visualizados en RM con la situación clínica concreta, para conseguir un diagnóstico diferencial lo más preciso posible.
- 6.- Conocimiento de los diferentes fármacos utilizados, tanto medios de contrastes como fármacos necesarios para realizar estudios de estrés o de estimulación pancreática.

Habilidades fundamentales:

- 1.- Protocolización y planificación de estudios de RM abdominal y cardíaca.
- 2.- Realización de informes de estadificación de tumores.
- 3.- Realización de informes de detección y caracterización de lesiones
- 3.- Realización de informes de cardio-RM

Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

RM de abdomen y urológico: 160

B.- TÓRAX

Duración de la rotación: 6 meses

Áreas de interés:

Pared torácica, opérculo torácico, diafragma, mediastino, corazón, pulmones y grandes vasos torácicos.

Técnicas:

- .. Radiología digital simple
- .. Ecografía torácica
- .. TC convencional, helicoidal (multicorte) y de alta resolución
- .. Resonancia Magnética
- .. Realización de biopsias
- .. Drenaje percutáneo de colecciones torácicas

Objetivos de la primera rotación (2 meses):

Anatomía radiológica del tórax en Rx y Tc.

Semiología radiológica en la Rx.

Patrones radiológicos y diagnósticos diferenciales.

Técnica de RX, TC y protocolos de exploración.

Preparación de sesiones.

Departament de Salut de València - Doctor Peset

Comprobación de casos.
Archivo radiológico.
Preparación de contribuciones a congresos.
Asistencia a cursos.

Objetivos de la segunda y tercera rotación:

Realización de biopsias.
Enfermedad difusa pulmonar: diagnóstico TCAR.
Estadificación del cáncer de pulmón.
Valoración de respuesta al tratamiento de tumores: RECIST 1.1
Valoración de de respuesta al tratamiento de linfomas.
Publicaciones y aportaciones a congresos.
Comprobación de casos.
Asistencia a comités hospitalarios.

Conocimientos fundamentales:

.. Anatomía normal, variantes anatómicas y patología clínica torácica y cardiovascular relevante para la radiología clínica.
.. Conocimientos de las manifestaciones torácicas y cardiovasculares en las diferentes técnicas de imagen.
.. Conocimiento de las aplicaciones, técnica, riesgos y contraindicaciones de las técnicas de biopsia percutánea de lesiones torácicas.

Habilidades fundamentales:

.. Realizar, supervisar, e informar los estudios de imagen torácica y cardiaca, incluyendo radiografía, ecografía, TC y RM.
.. Manipulación de las imágenes de TC y RM, con realización de reconstrucciones.
.. Realizar biopsias percutáneas y drenajes de colecciones torácicas sencillas con guía de fluoroscopia, ecografía o TC.
.. Colaborar en las biopsias percutáneas y drenaje de colecciones torácicas complejas
.. RM cardiaca y CardioTAC

Departament de Salut de València - Doctor Peset

Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

- .. Radiografías de tórax: 2000
- .. TC 400-500
- .. RM 80-100
- .. Ecografía 20
- .. Punciones percutáneas diagnósticas: 20

C.- RADIOLOGÍA DE URGENCIAS

El entrenamiento en esta área se realiza con la guardia de presencia física a partir de las 15:00h hasta las 8:00H del día siguiente y el entrenamiento recibido en las distintas rotaciones.

Áreas de interés:

Neurorradiología, cabeza y cuello, tórax, abdomen, músculoesquelético, pediatría, patología mamaria, vascular e intervencionismo, todo ello de carácter urgente.

Técnicas:

- .. Formación en radiología simple y en técnicas radiológicas básicas en el área de urgencias.
- .. Formación en ecografía en urgencias.
- .. Formación en pruebas de T.C. en urgencias.

Conocimientos fundamentales:

- .. Conocimientos anatómicos básicos en Ecografía, TC y Radiología simple.
- .. Formación en Informática básica y manejo de los programas Orion y RIS-PACS del servicio; realización de informes radiológicos.
- .. Ampliar los conocimientos de informática.
- .. Formación en maniobras de resucitación cardiopulmonar y de primeros auxilios.
- .. Formación en medios de contraste, reacciones adversas, y manejo de vías para inyección

I.V.

Habilidades fundamentales:

- .. Interpretar las urgencias radiológicas y entablar una relación fluida con otros especialistas.
- .. Conocer el funcionamiento de un área de urgencias de un hospital.
- .. Realizar el seguimiento y comprobación de las patologías estudiadas en Urgencias.
- .. Valorar al paciente de Urgencias en conjunto, establecer las exploraciones necesarias para realizar el diagnóstico mas rápido y preciso.
- .. Conocer la sistemática en la lectura de las pruebas de imagen existentes en Urgencias.

D.- MUSCULOESQUELÉTICO

1) DURACIÓN

6 meses.

2) TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

- Radiografía convencional.- Posiciones radiográficas y exposición de las distintas estructuras óseas, articulaciones y partes blandas.
- Ecografía.- Ecogenicidad de las diferentes estructuras ME. Patología muscular, tendinosa, articular y ósea. Tumoraciones de partes blandas.
- Tomografía Computarizada.- Reconstrucciones multiplanares y 3D. Medios de contraste. Protocolos de estudio según regiones anatómicas y patologías. Control evolutivo de fracturas e intervenciones quirúrgicas con instrumentación.
- Resonancia Magnética.- Intensidad de la señal en RM de los tejidos. Secuencias. Medios de contraste. Protocolos de estudio según regiones anatómicas y patologías.
- Artrografía convencional, artroTC y artroRM (hombro, muñeca, rodilla).- Conocimiento de la técnica, artrografía normal y patológica.
- Técnicas intervencionistas.- Punción y biopsia percutánea ósea y de partes blandas con control ecográfico y/o TC.
- Medicina Nuclear.- Gammagrafía ósea. PET.
- Fistulografía.
- Densitometría ósea.

3) ÁREAS DE INTERÉS

Columna vertebral, hombro y extremidad superior, pelvis y extremidad inferior, pared torácica, músculos, ligamentos, tendones y partes blandas.

PRIMER ROTATORIO

Duración: 2 meses

Departament de Salut de València - Doctor Peset

Objetivos docentes y nivel de capacitación:

Conocimientos fundamentales:

- Conocimiento básico de anatomía musculoesquelética y variantes de la normalidad que pueden simular lesiones.
- Conocimiento de la técnica y proyecciones radiográficas convencionales del sistema musculoesquelético y de las bases físicas de los diferentes métodos de imagen (ecografía TC y RM)
- Conocimiento de las indicaciones de las diferentes técnicas de diagnóstico por la imagen en la patología musculoesquelética (algoritmos diagnósticos de las técnicas de imagen).
- Conocimiento de la semiología básica de la radiología convencional, ecografía, TC y RM.
- Conocimiento de las manifestaciones de la patología musculoesquelética en radiología convencional.
- Utilización e indicaciones de medios de contraste intravenoso e intraarticular y conocimiento del material utilizado en técnicas intervencionistas en musculoesquelético.

Habilidades fundamentales:

- Supervisar la calidad de las exploraciones de radiografías convencionales.
- Realización de informes de radiología convencional.
- Observar y colaborar en la realización de artrografías.
- Revisión y puesta al día del archivo docente.
- Preparación de las sesiones semanales de casos sencillos de musculoesquelético.

Entrenamiento práctico mínimo:

Radiografías óseas: 400

Ecografías: 80

TC: 60

RM: 100

Artrografías: 5

SEGUNDO ROTATORIO

Duración: 4 meses

Objetivos docentes y nivel de capacitación:

Departament de Salut de València - Doctor Peset

Conocimientos fundamentales:

- Conocimiento detallado de la anatomía musculoesquelética.
- Conocimiento de los protocolos de exploración de TC y RM de las diferentes áreas anatómicas.
- Conocimiento de las manifestaciones de la patología musculoesquelética en las diferentes técnicas de imagen.
- Conocimiento de las técnicas, riesgos y contraindicaciones de los procedimientos intervencionistas.

Habilidades fundamentales:

- Valorar la indicación de las exploraciones y supervisar la calidad de los estudios que se realizan.
- Realización de los informes de radiología convencional, ecografía, TC y RM.
- Realizar reconstrucciones en estudios de TC y realizar exploraciones ecográficas complejas.
- Realización de técnicas complejas de intervencionismo en sistema musculoesquelético.
- Desarrollar la capacidad de comunicación con el paciente y/o familiares para informar de las características de la exploración intervencionista y obtener el consentimiento informado.
- Colaboración con otras especialistas en el seguimiento de los pacientes. Revisión de temas de interés. Comprobación de casos.
- Revisión y puesta al día del archivo docente.
- Preparación de las sesiones semanales de casos de musculoesquelético de mayor complejidad que los presentados en el primer rotatorio.
- Asistencia a las sesiones semanales conjuntas con el servicio de traumatología para ampliar conocimientos clínicos y sobre la actitud terapéutica en la patología musculoesquelética.
- Participación activa en la formación de residentes de primeros años y residentes de otras especialidades.
- Asistencia y participación en cursos y congresos. Participación en actividades científicas que se realicen en la sección.

Entrenamiento práctico mínimo:

Radiografías óseas: 600

Ecografías: 360

TC: 200

RM: 600

Artrografías: 5

Departament de Salut de València - Doctor Peset

E.- NEURORRADIOLOGÍA

Duración: 5 meses

Áreas de interés: Cráneo, cerebro, columna, médula espinal, nervios craneales y espinales, vasos de cabeza y cuello.

Técnicas:

- .. Radiografía simple
- .. TC de cerebro y columna
- .. RM de cerebro y columna
- .. Técnicas especiales de EM: angio-RM, perfusión, difusión, espectroscopía, BOLD.
- .. Técnicas especiales de TC: angio-TC, perfusión, mielo-TC.
- .. Angiografía diagnóstica (incluido en la sección de radiología vascular)
- .. Ecografía de troncos supraaórticos y transcraneal, incluyendo Doppler (incluida en radiología vascular).
- .. Técnicas específicas: mielografía en casos excepcionales
- .. Procedimientos terapéuticos neurorradiológicos.

Conocimientos fundamentales:

- .. Neuroanatomía y clínica relevantes para la neurorradiología
- .. Conocimiento de las manifestaciones que las enfermedades del sistema nervioso central, cabeza, cuello y raquis producen en las técnicas de imagen.
- .. Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos neurorradiológicos diagnósticos y terapéuticos

Habilidades fundamentales:

- .. Interpretar exploraciones realizadas sin supervisión directa, indicando, en los casos que fuera preciso las exploraciones diagnósticas neurorradiológicas que se deberían de realizar posteriormente.
- .. Supervisar e informar los estudios radiológicos convencionales del cráneo, cuello y raquis.
- .. Dirigir y realizar sialografías (incluido en la rotación de intervencionismo).
- .. Dirigir e interpretar estudios de TC y RM del SNC y del raquis.
- .. Realizar e informar exámenes de ecografía y ecografía Doppler (incluido en la rotación de intervencionismo).
- .. Colaborar en la realización e informar angiografías cerebrales (incluido en la rotación de radiología vascular).

Departament de Salut de València - Doctor Peset

.. Observación e interpretación de mielografías, radiculografías, y mielo-TC.

.. Conocimiento de la aplicación de técnicas avanzadas o especiales de TC y RM: angio-CT, angio-RM, perfusión-RM, RM funcional, espectroscopia por RM.

.. Observación de estudios diagnósticos o terapéuticos no endovasculares.

Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

.. Radiografías de cráneo: 50

.. Radiografías de columna: 100

.. TC cerebral y de columna 400-900

.. RM de cerebro y columna 300-400

F.- OTORRINOLARINGOLOGÍA

Duración de la rotación: 1 mes

Áreas de interés: Cráneo y cara, nasofaringe, glándulas salivares, orofaringe y suelo de la boca, hipofaringe, laringe, cuello, tiroides/paratiroides, opérculo torácico.

Técnicas:

.. Radiografía simple

.. Ecografía

.. TC

.. RM

.. Sialografía (incluido en la rotación de intervencionismo)

.. Dacriocistografía (incluido en la rotación de intervencionismo).

.. Técnicas específicas: ortopantografía,

.. Biopsia percutánea.

Conocimientos fundamentales:

.. Anatomía, variantes normales y clínica relevante para la radiología clínica.

.. Aplicaciones de las técnicas de imagen en cabeza y cuello.

.. Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos radiológicos diagnósticos e intervencionistas.

Departament de Salut de València - Doctor Peset

Habilidades fundamentales:

- .. Realizar o supervisar e informar los estudios de imagen en cabeza y cuello.
- .. Realizar PAAF con control ecográfico o con TC de lesiones sencillas.
- .. Reconstrucciones multiplanares y en 3D de cara y cuello.

Nivel de responsabilidad 3:

- .. Biopsias de lesiones de la cabeza y del cuello complejas.

Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

- .. Radiografías de cráneo y senos: 100
- .. TC de cabeza y cuello: 100-200
- .. Ecografía de cabeza y cuello: 200
- .. RM de cabeza y cuello: 25-50

G.- MAMA

Duración de la rotación: 3 meses

Áreas de interés: Regiones anatómicas

- Mamas,
- ganglios linfáticos (axilares, cadena intemamaria interna, infra y supraclaviculares, interpectorales).
- Musculatura pectoral y pared torácica.
- Todas las estructuras visualizadas en TC toraco-abdomni-pélvicos de extensión

Técnicas:

- Mamografía/Tomosíntesis
- Ecografía (sin y con contraste)
- Técnicas intervencionistas:
- Punción aspirativa con aguja fina: (PAAF). Evacuación y drenaje de colecciones.
- Biopsia con aguja gruesa: BAG (14 y 12 G).
- Biopsia asistida por vacío guiada por mamografía o por resonancia : BAV(7 y 10G).
- Biopsia escisional.BAV.(7 y 10G).
- Marcaje prequirúrgico de lesiones no palpables. (clips localizadores, SNOLL: sentinel node and occult localization y ROLL: radioguided occult lesion localization)
- Galactografía

Conocimientos fundamentales:

Departament de Salut de València - Doctor Peset

- Conocimiento de la patología y de la clínica mamaria.
- Comprensión de las técnicas empleadas.
- Conocimiento de la utilización de otras técnicas de imagen.
- Manejo y toma de decisiones en función de los resultados derivados de las distintas técnicas de imagen.

Habilidades fundamentales:

- Informar mamografías, ecografías, galactografías, resonancias y TC toraco-abdomino-pélvicos en pacientes con patología mamaria.
- Evaluación clínica de la patología mamaria y toma de decisiones
- Realización de procedimientos intervencionistas (complejidad en función del año de rotación).

Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

A) Técnicas diagnósticas:

- Mamografías / Tomosíntesis:
 - Primer rotatorio:100
 - Segundo rotatorio:100
- Ecografías:
 - Primer rotatorio:100
 - Segundo rotatorio:100
- Resonancias Magnéticas:
 - Primer rotatorio:40
 - Segundo rotatorio:40

B) Técnicas intervencionistas:

- Punciones aspirativas con aguja fina (PAAF):
 - Primer rotatorio: 10
 - Segundo rotatorio:10
- Biopsias con aguja gruesa (BAG):
 - Primer rotatorio: 25
 - Segundo rotatorio:20
- Biopsias asistidas por vacío (BAV):
 - Primer rotatorio: 25

Departament de Salut de València - Doctor Peset

- Segundo rotatorio:20
- Galactografías:
 - Primer rotatorio: 2
 - Segundo rotatorio: 2
- Marcajes prequirúrgicos:
 - Clip:
 - Primer rotatorio: 10
 - Segundo rotatorio:15
 - Snoll:
 - Primer rotatorio: 3
 - Segundo rotatorio:5
 - Biopsias asistidas por vacio (BAV) en RM:
 - Primer rotatorio: 1
 - Segundo rotatorio:1

H.- RADIOLOGÍA VASCULAR E INTERVENCIONISTA

Duración de la rotación: 4 meses

Áreas de interés:_Sistema Cardiovascular. Oncología. Trasplantes. Hígado. Vía biliar.

Páncreas. Riñón y génito-urinario. Músculo-esquelético. Arbol tráqueo-bronquial. Tracto

Digestivo. Vía lacrimal. Terapéutica percutánea vascular y no vascular y endoluminal en general.

PRIMER ROTATORIO:

Técnicas:

.. Procedimientos diagnósticos vasculares no invasivos:

Ecografía Doppler:

TSA

Doppler arterial periférico

Doppler venoso

Doppler de órganos

Departament de Salut de València - Doctor Peset

TC- Angiografía :

Patología aórtica

Patología arterial visceral

Patología arterial periférica

Patología TSA y circulación intracraneal

Patología venosa

RM-Angiografía :

TSA

Patología aórtica

Patología arterial periférica

Tumores vasculares

.. Procedimientos diagnósticos invasivos no vasculares:

Punción-biopsia

PAAF

Colangiografía transparietohepática

Pielografía percutánea

SEGUNDO ROTATORIO:

.. Procedimientos diagnósticos vasculares invasivos:

Arteriografía: no selectiva, selectiva, supraselectiva

Flebografía: no selectiva, visceral

Biopsia transvenosa

Muestras venosas

Hemodinámica hepática

Ultrasonido endovascular

Angioscopia

Linfografía

.. Procedimientos terapéuticos vasculares percutáneos:

Recanalización arterial periférica: Angioplastia, aterotomía, stents

Recanalización arterial distal

Fibrinolisis y trombectomía

Embolización (hemorragias, malformaciones A-V, tumores)

Quimioterapia intravascular

Filtros en vena cava

TIPS

Accesos y catéteres venosos centrales

.. Procedimientos terapéuticos percutáneos no vasculares y endoluminales:

Drenaje percutáneo de colecciones abdominales y torácicas

Sistema hepato-biliar:

Drenaje biliar

Tratamiento de la patología biliar maligna (stents),

Tratamiento patología biliar benigna (dilatación estenosis, extracción/disolución de cálculos, colecistostomía,...)

Tracto urinario:

Nefrostomía percutánea

Colocación de catéter doble J

Tratamiento de la estenosis benigna

Manejo de las fugas y fístulas urinarias

Ginecológicos: HSG

Tubo digestivo:

Sondaje tubo digestivo

Dilataciones patología benigna

Tratamiento con stent de la patología maligna

Manejo de la fuga digestiva

Implantación de gastrostomías percutáneas

Departament de Salut de València - Doctor Peset

Vía lagrimal:

Realización de dacriocistografía

Ablación tumoral: hígado, riñón, hueso, tiroides, ...

.. Técnicas específicas:

Farmacología en Radiología Intervencionista

Reanimación cardiorrespiratoria

Conocimientos fundamentales:

.. Conocimiento de la anatomía y variantes normales así como de la fisiopatología y clínica de todas las enfermedades del sistema vascular y de otros órganos y sistemas relevantes para la radiología clínica diagnóstica y terapéutica específica de esta área.

.. Conocimiento de las aplicaciones de las técnicas de imagen diagnósticas y terapéuticas empleadas, sus indicaciones, contraindicaciones, y complicaciones.

.. Familiaridad con las indicaciones, contraindicaciones, preparación del paciente, consentimiento informado, regímenes de sedación y anestesia, monitorización de los pacientes durante los procedimientos, y cuidado de paciente post-procedimiento.

.. Familiaridad con las complicaciones de los procedimientos y su tratamiento.

Habilidades fundamentales:

.. Punción vascular percutánea, e introducción de guías y catéteres en el sistema arterial y venoso.

.. Acceso percutáneo y endoluminal en territorio no vascular

.. Ecografía Doppler venosa y arterial

.. Diagnóstico y planificación de la patología vascular mediante técnicas diagnósticas no invasivas

.. Supervisar reconstruir e informar estudios con TC y RM concernientes al área con especial hincapié en los estudios vasculares.

Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

1. Realización en primera persona:

.. AngioTAC aorta: 75

Departament de Salut de València - Doctor Peset

- .. AngioTAC TSA: 20
 - .. AngioTAC arterial MMII: 50
 - .. AngioTAC patología arterial visceral: 10
 - .. AngioTAC patología venosa: 10
 - .. Doppler TSA: 50
 - .. Doppler arterial periférico: 7
 - .. Doppler venoso: 20
 - .. AngioRM TSA: 40
 - .. AngioRM aorta y arterial periférico: 40
 - .. PAAF superficiales: 25
 - .. PAAF profunda: 5
 - .. Biopsias percutáneas: 20
 - .. Acceso venoso central: 5
 - .. Drenaje de colecciones: 5
 - .. Colecistostomía percutánea: 2
 - .. Nefrostomía percutánea: 2
- 2. Visualización y participación en segundo plano:**
- .. Procedimientos terapéuticos intervencionistas vasculares: 30
 - .. Procedimientos intervencionistas terapéuticos no vasculares: 20

I.- RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA

Duración de la rotación: 2 meses (rotatorio externo en Hospital Infantil de referencia: Hospital Universitario La Fe).

Áreas de interés: Neurorradiología, cabeza y cuello, tórax, abdomen, pelvis y musculoesquelético.

Técnicas:

- .. Radiología convencional (analógica y digital)
- .. Estudios con contraste del tubo digestivo (contraste simple y/o doble contraste).

Departament de Salut de València - Doctor Peset

- .. Enema diagnóstico y terapéutico (contraste simple, aire, suero...)
- .. Urografía (intravenosa, retrograda, descendente percutánea)
- .. Cistografía y uretrografía retrógradas (convencional, y bajo control ecográfico)
- .. Ecografía cerebral y del canal raquídeo, ocular, cervical, torácica, abdominal, testicular, de partes blandas y musculoesquelética (Modo B, Doppler, contrastes)

- .. TC

- .. RM

- .. Técnicas de intervencionismo guiadas por fluoroscopia, ultrasonidos y TC

- .. Técnicas especiales: Enema terapéutico. Doppler pediátrico. Ecografía transfontanelar.

Conocimientos fundamentales:

- .. Anatomía normal y variantes anatómicas en radiología pediátrica.

- .. Imagen radiológica de la patología pediátrica habitual.

- .. Indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones de las técnicas y procedimientos radiológicos.

- .. Indicaciones, contraindicaciones y aplicaciones de los medios de contraste en la edad pediátrica

- .. Radioprotección específica para la edad pediátrica

Habilidades fundamentales:

- .. Realizar y/o supervisar los estudios de imagen habituales en pediatría.

- .. Informar los estudios de imagen más comunes en patología pediátrica.

Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

- .. Estudios con bario: 50

- .. Urografía: 20

- .. Cistografía: 40

- .. Tórax-abdomen: 150

- .. Huesos pediátricos: 100

- .. TC: 25

- .. RM: 25

- .. Ecografía modo B y Doppler cerebral, ocular, cervical, torácica, abdominal, testicular y musculoesquelética: 300

- .. Biopsias percutáneas: 3

- .. Reducción de invaginaciones: 3

J.- MEDICINA NUCLEAR

Duración de la rotación: 1 mes

Áreas de interés: Hígado y vía biliar. Sistema musculoesquelético. Pulmón. Tiroides.
Oncología.

Técnicas:

.. gammacámaras planares y tomográficas (SPECT, PET).

Conocimientos fundamentales:

.. Conocimientos de los métodos de producción y de la farmacocinética de los radionúclidos.

.. Conocer las pruebas más frecuentemente usadas en el estudio de cada órgano o sistema.

.. Conocimiento de las indicaciones, limitaciones y riesgos de las exploraciones de Medicina Nuclear para las patologías más frecuentes.

.. Establecer una adecuada correlación con otras técnicas diagnósticas fundamentalmente con pruebas radiológicas.

.. Aprender la complementariedad de las diferentes pruebas de medicina nuclear y del radiodiagnóstico valorando la relación coste-eficacia y coste-beneficio en la toma de decisiones con relación a la realización de las mismas.

.. Conocer los sistemas de protección para el paciente y el público en general.

Habilidades fundamentales:

.. Interpretación básica de los exámenes más frecuentes estableciendo una adecuada correlación con otras pruebas radiológicas proporcionando una orientación diagnóstica.

.. Valorar adecuadamente la eficacia diagnóstica de las exploraciones en Medicina Nuclear.

.. Familiaridad con las aplicaciones de Medicina Nuclear.

.. Colaborar con los especialistas de Medicina Nuclear

9. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DE INVESTIGACION

9.1. Cursos de formación común

Son cursos organizados por la Comisión de Docencia “Plan Transversal Común”, siendo cursos de formación genérica con carácter obligatorio para los especialistas en formación.

Departament de Salut de València - Doctor Peset

Curso de Urgencias
Curso de RCP
Curso Riesgos laborales
Curso de bioética
Curso de habilidades para la comunicación.
Metodología de la Investigación
Búsqueda bibliográfica

9.2. Cursos de la especialidad

Los residentes asistirán durante su formación a los siguientes cursos:

R1: Curso de formación para protección radiológica
R2: Curso de correlación radio-patológica AFIP
R3: Curso de ecografía para residentes de tercer año
R3: Curso de radiología vascular intervencionista en modelos de animales

9.3 Asistencia a congresos:

Asistencia al congreso Nacional de la SERAM.

Posibilidad de Asistencia al Congreso de la Sociedad Europea (ECR) o Norteamericana (RSNA).

Asistencia a congresos de las diferentes secciones.

9.4 Sesiones:

1. Sesión diaria de casos radiológicos idealmente estructurada según las secciones de órganos/sistemas: sesiones de tórax, abdomen, musculoesquelético, neuro, vascular, mama, ORL. Todos los días de lunes a jueves, de 8:15 a 8:45 h. Presenta el residente que rota en la sección, de primer o segundo año y/o de tercer o cuarto, según la complejidad, y leen los casos de forma voluntaria el resto de residentes, de forma individual. Se presentan de 3 a 6 casos en proyector, con asistencia de la mayor parte de adjuntos y residentes (se controla asistencia y se documenta).

2. Sesiones radiológicas interhospitalarias organizadas bimensualmente por la Sociedad Valenciana de Radiología

3. Sesiones de correlación anatomopatológica

4. Sesiones y comités multidisciplinares con otros servicios : sesiones con servicios de neurología, neumología, nefrología, urología, tórax con frecuencia semanal y comités de hígado, mama, colon, enfermedad inflamatoria intestinal con frecuencia semanal, quincenal o mensual.

5. Sesiones bibliográficas

6. Reuniones conjuntas de todos los residentes con los tutores, trimestrales.

7. Presentaciones individuales de revisión de temas radiológicos por parte de cada residente con una periodicidad mensual (al menos dos presentaciones en el servicio durante la residencia).

9.5 Publicaciones e investigación:

Publicaciones: Una como mínimo como primer autor.

Investigación: Se fomentará la investigación con los criterios ya descritos y la realización de la Tesis Doctoral.

10. TUTORIZACIÓN

El tutor es el profesional especialista en servicio activo que, estando acreditado como tal, tiene la misión de planificar y colaborar activamente en el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y actitudes del residente a fin de garantizar el cumplimiento del programa formativo de la especialidad.

Funciones del tutor:

Elaborar el calendario de rotaciones.

Valorar los cursos que debe hacer cada residente y en qué momento de la residencia.

Valorar los congresos que deben asistir.

Tutelarlos para la presentación de sesiones clínicas, comunicaciones y trabajos.

Solicitar los rotatorios internos como externos y realizar las evaluaciones anuales y de finalización de la residencia.

Realizar la memoria anual del Tutor.

Hay 6 tutores en el servicio de radiodiagnóstico siendo los responsables de cada grupo de residentes. Durante todo el periodo formativo cada residente tendrá el mismo tutor. En la actualidad:

Departament de Salut de València - Doctor Peset

R1: Rubén Ruiz Marco

R2: Esther Blanc García

R3: Jorge Gómez Valdés

R4: Gregorio Martín Benitez

El tutor de los próximos R1 será : Rosa Ana Amat Pérez

11. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL RESIDENTE:

La evaluación del Residente se realiza según las directrices del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad y de la Comisión de Docencia del Hospital.

11.1. Valoración tras la finalización de cada rotación

Después de cada rotación del residente, el médico responsable de esa rotación y el tutor rellenan una Ficha de Evaluación (Ficha 1) y la envían a la Comisión de Docencia

Se valoran 5 componentes de Conocimientos y habilidades y 7 de Actitudes.

11.2. Entrevista trimestral

Según normativa del Real Decreto 183/2008 de 8 de febrero, se realizarán entrevistas periódicas de tutor y residente con el objetivo de favorecer la autoevaluación y el autoaprendizaje.

11.3. Memoria anual de actividades

Al final de cada año de formación, el residente debe aportar una Memoria sobre las actividades realizadas por él mismo. Debe ir firmada por el Tutor y por el Jefe de Servicio. Se remitirá una copia a la Comisión de Docencia.

11.4. Evaluación anual

Tras un periodo de 12 meses se realiza la evaluación con el objetivo de valorar los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente.

El resultado de la evaluación puede ser positiva o negativa si se han cumplido o no los objetivos del programa formativo en el año de que se trate. En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda.

*Esta guía, servirá de referencia para la realización de los “Planes individuales de los Residentes”.
Estos planes se entregarán a cada residente al inicio del año lectivo.*