**GUÍA FORMATIVA DEL RESIDENTE DE**

**RADIODIAGNÓSTICO**

**Unidad Docente de Radiodiagnóstico**

**Responsable Unidad de Gestión Clínica: Dª M. Gracia Arrebola Pascual**

**Jefe de Servicio: D. Julio Galván Sánchez**

**Tutor: Dª. Ana Mª Carrillo Colmenero**

**Complejo Hospitalario de Jaén**

 **Aprobado en Comisión de Docencia con fecha: 1/4/2012**

**Actualizado a 15 febrero 2016**

**ÍNDICE**

**1. BIENVENIDA**

**2. Unidad Docente de Radiodiagnóstico**

**2.1. Estructura física**

**2.2. Organización jerárquica y funcional**

**2.3. Cartera de Servicios**

**2.4. Otros**

**3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN RADIODIAGNÓSTICO**

**4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE RADIODIAGNÓSTICO**

**4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación**

**4.2. Plan de rotaciones**

**4.3. Competencias específicas por rotación**

**4.4. Rotaciones Externas**

**5. GUARDIAS**

**6. SESIONES**

**7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

**8. EVALUACIÓN**

**8.1. FORMATIVA: HOJA DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA**

**8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN**

**8.3. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL**

**9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

**10. PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN**

**11. OTROS**

**1. BIENVENIDA**

* 1. **Jefe de Servicio:**

Es para nosotros un honor y motivo de gran satisfacción que hayáis elegido nuestro

Hospital para realizar vuestro Programa de Formación Especializada, en una disciplina tan

apasionante como es Radiodiagnóstico. Desde este preciso momento seréis miembros de nuestra UGC. Todo el personal intentará que os sintáis acogidos, queridos y apoyados. La etapa que vais a iniciar es clave para vuestro futuro profesional y debe fundamentarse sobre principios sólidos, tanto eln el terreno profesional como personal. Como podréiss leer en las directrices que rigen vuestro programa de formación para MIR, la faceta profesional se sustenta sobre tres vertientes complementarias **Saber, Saber hacer y Saber estar.**

Todos los profesionales que componen la UGC estamos a vuestra disposición para que la estancia entre nosotros sea lo más agradable y fructífera posible.

Sed bienvenidos.

Dª MG Arrebola y D. Julio Galván Sánchez..

* 1. **Tutor:**

Os escribo estas letras para daros la bienvenida a nuestra UGC.

En estos cuatro años vuestra formación irá adquiriendo de forma progresiva una gran consolidación en este extenso campo de la Radiología. Tomaréis contacto con toda la gama tecnológica en la que se traduce la patología . Además, tendréis la gran oportunidad de conocer a compañeros que con su experiencia os irán guiando en vuestra formación. Esperando que todas vuestras inquietudes e ilusiones se vayan haciendo realidad con nuestro apoyo y supervisión. Bienvenidos a la Unidad de Gestión Clínica del Complejo Hospitalario de Jaén.

Tutor de Médicos Residentes. Dra. Ana Carrillo Colmenero.

1. **UNIDAD DOCENTE DE RADIODIAGNÓSTICO:**
	1. **Estructura física**

La Unidad de Gestión Clínica de Radiodiagnóstico del Complejo Hospitalario de Jaén se encuentra ubicada en el Hospital Dr. Sagaz, General, Centro de Diagnóstico y H.Neurotraumatológico.

* 1. **Organización jerárquica y funcional:**

**Director UGC Radiología y Jefe de Servicio:**

Dra Arrebola y Dr. Julio Galván Sánchez.

**Facultativos Especialistas de Área:**

Dra. M.Dolores Leiva Gámiz

Dra. M.Jesús Rodríguez Montiel.

Dr. Álvaro Alegre Castellanos

Dr. Manuel Redondo Olmedilla

Dra. Antonia Garrido Collado.

Dr. Julio Galván Sánchez.

Dr. Alberto Moya Mir.

Dra.Julia Martínez Ferrol

D. Fco Morales Vida

Dra. Mª Gracia Arrebola Pascual.

Dra. Margarita Jimenez López.

Dra.Mª Angeles García Carriazo.

Dr.Antonio Garófano Jerez .

Dr. Jesús Delgado

Dr. Sebastián Fdez

Dr. Álvaro Alegre Castellanos

Dr. José Valdivia Bautista.

Dr. José Luis González Montané.

Dr. Jose Pablo Martín Molina.

Dr. José Pilar Rubio Misas.

Dra. Ana Mª Carrillo Colmenero.

**Médicos Residentes:**

 MIR 4 Dra. MC Ortiz Pegalajar

 MIR 3 Dr. Jose Luis Rojas Vega

 MIR 2 Dr. Sebastian Urbano.

 MIR 1. Dr. Tomás Vallejo Palomino

**Personal de Enfermería:**

**Supervisores de Unidades Funcionales:**

**- Jefe de Bloque:** Ángel Pedrajas

**- Supervisor general:** Miguel Ángel Rodríguez

**Enfermeros/as:**

**-Mama:**

MªÁngeles Pérez Cuesta

**-Rx Convencional:**

Fco Bonilla Sánchez.

**-TC:**

Lidia Martínez Lombardo

Encarnación Cuesta

 Enrique Díaz Aranda

**-Rx Vascular:**

Mª Angeles García Ortega

Mª José Vena Estefanía

**-Urgencias:**

Esteban Medina Sánchez-Rebato

Carmen Alcázar Gálvez

Antonio Salas García

Araceli Cabrera Cruz

Rafael Cruz Sánchez

**TER:**

*-HDr.Sagaz:*

Silvia Muñoz Viejo.

*-C.Diagnóstico:*

Adoración García Ceacero

Jose Blas GArcia Medina

Mercedes Martos Bermúdez

Amparo Moreno Montesinos

Estrella Rodríguez Ferrrer

Dolores Manrique Martínez

*-HMQ:*

*Digestivo:*

Alonso Hernando Irene

TCMD:

Prieto Benito Amelia

Garrido Espinosa Isabel

Díaz Sánchez Luisa

García Valdivia MªJosé

Ruiz Palomino MªDolores

Del Moral Sánchez Rosalía

Mama:

Cobo Rus, Josefa

Rx Vascular:

Rico Rubio Rosa

Ecografía:

Vicente Torres Rosario

RM:

Juan Parras Capiscol

MªJosé García

RX:

Aguilar Soriano María

Turón Oriola M. Zocueca

Campillo Gómez Juan

Muñoz Robles Teresa

Muñoz Almazán Raimundo

Fdez Linares Belén

Rx Urgencias:

Molina Carrascosa M Mar

Peña Gómez Dolores

Mihi Márquez Ántonia

Delgado Bellón Ana

Chinchilla Calero Fca

Alcázar Gálvez Carmen

Campos Jodra Diego

Angela Buendía

Payán Oñoro Luis Eduardo

Garcia Nieto Araceli

López Fdez Verónica

Inmaculada Emanuel

Delgado Bellón Teresa

-HNT:

Enfermeros:

Ana Barta Jiménez

Rafael Verdejo García

Ascensión Latorre Moreno

TER:

Antonio García Peña

Jose Cáliz Jiménez

Antonia Sánchez

Fco Javier Gutierrez

Sara Moyano

Lola Cardeña

Alicia Muñoz Nares

Juan Villar

Manuela Vilchez

Isabel Beltrán

Luis Carlos Caparrós

Josema Ruiz Caballero

Jose Rodriguez Alcántara

Araceli Ureña

Diego Romero Cruz

Mªdel Mar Vargas

Elvira García

Nieves Cantón Ruiz

Candelaria Paredes

Herminia Pérez

Carmen Garrido Moreno

María Espinosa Fernández

* 1. **Cartera de Servicios/ Equipamiento:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOSPITAL Dr SAGAZ** |  |
| *1* | *SALA RADIOLOGIA CONVENCIONAL* |
| *1* | *EQUIPO PORTATIL RX* |
| *1* | *PROCESADORA LUZ DIA* |

|  |  |
| --- | --- |
| **H. N . T.** |  |
| *4* | *SALAS RADIOLOGIA CONVECCIONAL ( ANALOGICAS )* |
| *1* | *TELEMANDO ANALOGICO* |
| *1* | *ORTOPANTOMOGRAFO DIGITAL* |
| *1* | *TAC MULTICORTE 16D* |
| *1* | *R. M. I. ALTA CAMPO (1.5T)* |
| *1*  | *ECOGRAFO DOPPLER COLOR* |
| *1* | *EQUIPO PORTATIL RX* |
| *2* | *SISTEMAS DIGITALIZACIÓN CR* |
| *4* | *SISTEMAS SECOS DE IMPRESIÓN* |

|  |  |
| --- | --- |
| **CENTRO DE CONSULTAS** |  |
| *4* | *SALAS RADIOLOGIA CONVECCIONAL (ANALOGICAS )* |
| *1* | *SALA DIGITAL DIRECTO RADIOLOGIA CONVENCIONAL* |
| *1* | *ECOGRAFO B/N* |
| *1* | *ECOGRAFO DOPPLER COLOR* |
| *2* | *SISTEMAS DIGITALIZACIÓN CR* |
| *2* | *SISTEMAS SECOS DE IMPRESION* |

|  |  |
| --- | --- |
| **H. M. Q.** |  |
| *2* | *SALAS RADIOLOGIA CONVECCIONAL (ANALOGICAS )* |
| *2* | *SALAS RADIOLOGIA CONVECCIONAL EN AREA URGENCIAS ( ANALOGICAS )* |
| *2* | *TELEMANDOS DIGITALES* |
| *1* | *TAC MULTIDETECTOR ( 64 D.)* |
| *1* | *TAC MULTIDETECTOR (16 D. Compartido con el servicio de radioterapia)* |
| *4*  | *ECOGRAFOS DOPPLER COLOR* |
| *1* | *ECÓGRAFO PORTÁTIL B/N* |
| *3* | *EQUIPOS PORTATIL RX* |
| *1* | *MAMOGRAFO ANALOGICO* |
| *1* | *MAMOGRAFO DIGITAL* |
| *1* | *EQUIPO DE RX VASCULAR INTERVENSIONISTA DIGITAL* |
| *1* | *RESONANCIA ALTO CAMPO 1.5 TESLAS (a partir último trimestre 2010 , fase puesta en marcha)* |
| *4* | *SISTEMAS DIGITALIZACIÓN CR* |
| *1* | *SISTEMAS DIGITALIZACIÓN MAMOGRAFIA* |

|  |  |
| --- | --- |
|  *5* | *SISTEMAS SECOS DE IMPRESIÓN* |

 ***En la actualidad el Servicio de Radiología del Complejo Hospitalario está digitalizado, como paso previo para la instalación del PACs (“Hospital sin placas”), actualmente implantado.***

**2.4. Otros**

**3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN RADIODIAGNÓSTICO:**

14334 Lunes 10 marzo 2008 BOE núm. 60

**ANEXO Programa oficial de la especialidad de radiodiagnóstico**

1. *Denominación oficial de la especialidad* Radiodiagnóstico:

Duración: 4 años. Estudios previos: Licenciado/Grado en Medicina.

2. *Introducción y justificación*

La Radiología nació como especialidad medica tras el descubrimiento de los rayos X en 1895. En España su denominación inicial fue Electrorradiología que en 1984 se desglosó en las especialidades de Radiodiagnóstico, Oncología Radioterápica y Medicina Nuclear.

Radiodiagnóstico es una especialidad sofisticada y compleja, esencial en el manejo diagnóstico de una gran variedad de patologías, teniendo asimismo una vertiente terapéutica mediante la utilización de técnicas mínimamente invasivas, se trata por tanto, de una especialidad básica y

fundamental, no solo en el ámbito de la medicina asistencial, sino también en el de la preventiva (cribado para detección precoz de tumores, atención pediátrica, etc.).

Los avances de los últimos años han abierto nuevas perspectivas en la visión radiológica del cuerpo humano. Las excelentes imágenes morfológicas se complementan con estudios dinámicos, morfofuncionales y funcionales (la espectroscopia de tejidos, por ejemplo, es una técnica radiológica que une la imagen anatómica a la composición bioquímica).

Radiodiagnóstico es, por tanto, una especialidad con gran potencial, en permanente proceso de innovación por lo que es importante que el sistema formativo genere especialistas bien preparados que desarrollen y utilicen nuevas tecnologías. Innovaciones como la PET-TC (técnica de uso conjunto entre los radiólogos y los médicos nucleares), la ecografía 3D, y la

incipiente imagen molecular, entre otras, así como los avances en la utilización de técnicas mínimamente invasivas guiadas con imagen («radiología intervencionista»), auguran un gran desarrollo de la especialidad que abrirá nuevas posibilidades diagnósticas y terapéuticas difíciles de imaginar hace solo unos años.

En los hospitales, desde hace muchos años funcionan, con entidad propia y diferenciada, varias áreas de competencia (neurorradiología, radiología pediátrica y radiología vascular e intervencionista), a las que se han añadido otras como la radiología mamaria, torácica, abdominal o musculoesquelética, de tal forma que los servicios y sus especialistas se han adaptado a los requerimientos asistenciales, de investigación o docencia que la práctica médica actual exige. Esta situación ha determinado que los servicios de radiodiagnóstico se organicen, al menos en grandes centros, según el concepto «órgano-sistema», organización que puede

variar en función de las peculiaridades y el entorno de cada centro.

El radiólogo es un especialista clínico cuya misión básica consiste en la realización e interpretación de las pruebas radiológicas, es el profesional responsable de la evaluación, vigilancia y reducción de la exposición de los pacientes a las radiaciones ionizantes así como de la elección de la prueba más eficiente, o de la secuencia de pruebas más idónea en relación

con el problema clínico del paciente, a fin de resolverlo en el tiempo más corto posible, con la mayor calidad y con la mejor relación coste/ beneficio, evitando así que se efectúen estudios innecesarios o que puedan generar una mayor morbilidad.

Todo ello implica que el nivel de competencias, conocimientos y habilidades que deben asimilarse durante el periodo de residencia hayan aumentado considerablemente; de ahí, que la duración de las diferentes rotaciones deba decidirse con criterios flexibles que permitan la consecución de unos objetivos mínimos en conocimientos y habilidades, durante los cuatro años de duración del programa formativo.

En la formación, de los especialistas en radiodiagnóstico, los tutores de residentes son un elemento crucial para inculcar a los más jóvenes el entusiasmo por el trabajo bien hecho y la investigación, la humanización de sus actos, la atención a los problemas éticos, fomentando sus inquietudes y enseñándoles a ser conscientes de sus limitaciones.

Este programa constituye un punto de partida sin perjuicio de modificaciones posteriores periódicas para adaptarlo a los cambios y a las necesidades sanitarias de cada momento.

3. *Definición de la especialidad y sus competencias*

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

La realización de 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 el cribado de determinados procesos con efectos preventivos.

Desde otro punto de vista, el especialista en radiodiagnóstico ante lesiones objetivas puede actuar sobre ellas percutáneamente para su comprobación anatomopatológica o para su tratamiento, por lo que la especialidad incluye 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 especialidades médicas ya que los exámenes radiológicos, que forman parte del proceso de atención al paciente, son necesarios de una forma creciente para un correcto diagnóstico y tratamiento y se realiza con técnicas

especiales que constituyen el campo específico de la especialidad.

Los Servicios de Radiodiagnóstico, también denominados de Radiología, son, por tanto, los lugares de referencia para la realización de consultas médicas relacionadas con la imagen (anatómica y funcional) atendiendo a sus vertientes preventiva, diagnóstica, terapéutica e investigadora. Sus áreas de competencia son:

Radiología General con sus áreas específicas:

Neurorradiología y cabeza y cuello.

Radiología abdominal (digestivo y genitourinario).

Radiología de la mama.

Radiología músculo-esquelética.

Radiología pediátrica.

Radiología torácica.

Radiología vascular e intervencionista.

3.2 Responsabilidades/competencias/actitudes del especialista en radiodiagnostico.–Este especialista necesita la base clínica suficiente para trabajar en estrecha colaboración con los especialistas de otras disciplinas médicas. Debe de estar versado en las ciencias básicas relativas

al diagnóstico por imagen, los aspectos patológicos y funcionales de las enfermedades, la práctica habitual relacionada con la radiología clínica, la bioética, la gestión de los Servicios, los aspectos médico-legales de la práctica radiológica y los elementos básicos de la investigación. Por ello, un radiólogo competente debe ser capaz de:

3.2.1 Determinar de acuerdo con la historia clínica, las exploraciones que conducirán a un diagnóstico más rápido y mejor de los procesos que afectan a los pacientes.

3.2.2 Ser el interlocutor que oriente a los demás especialistas en las pruebas de imagen necesarias así como intervenir en el tratamiento del paciente en los casos en que sea necesario.

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

3.2.4. Realizar procedimientos terapéuticos propios de la especialidad lo que incluye la comunicación e información al paciente antes de los procedimientos previos y su seguimiento tras los mismos.

3.2.5 Ser el garante de que las pruebas radiológicas que utilicen radiaciones ionizantes y estén bajo su responsabilidad se efectúen con lamínima dosis de radiación posible a los pacientes, para alcanzar la suficientecalidad diagnóstica, utilizando el criterio ALARA en todas sus

actuaciones.

3.2.6 Emitir un informe escrito de todos los estudios realizados.

3.2.7 Proporcionar la atención diagnóstica y terapéutica de su competencia, teniendo en cuenta la evidencia científica.

3.2.8 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.

3.2.9 Participar en los diferentes comités del hospital que tengan relación con su especialidad.

3.2.10 Desarrollar su actividad como médico consultor tanto en el ámbito de la Atención Primaria como en el de la Especializada.

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

3.2.12 Sustentar su trabajo en el método científico lo que implica una actitud continua de autoevaluación en todos los aspectos que integran sus tareas cotidianas.

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

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

3.2.15 Reconocer con arreglo a las normas deontológicas de la profesión médica 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.

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

3.2.17 Participar activamente en la elaboración de documentos de consentimiento informado que atañan directa o indirectamente a su labor.

3.2.18 Participar en el proceso de elección y adquisición del equipamiento radiológico y de los materiales o fármacos necesarios para las diferentes pruebas radiológicas que se lleven a cabo en su centro de trabajo.

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

3.2.20 Actuar si existen conflictos de interés para evitar una mala atención a los pacientes, comunicándolo a sus superiores si es necesario.

3.2.21 Llevar a cabo actividades de investigación que puedan ayudar al desarrollo de la especialidad.

4. *Objetivos y características generales del programa*

4.1 Objetivos: El objetivo final del presente programa es conseguir especialistas competentes y bien preparados que sean capaces de ser reconocidos como tales, siendo autosuficientes y estando capacitados para asumir la totalidad de las funciones profesionales actuales de la

especialidad y las que el futuro aporte según su evolución. Por tanto el especialista en radiodiagnóstico debe 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.

La formación debe capacitar al especialista sentando las bases para que pueda incorporar a la práctica diaria de su profesión los avances que se produzcan en su especialidad y en otras áreas de conocimiento de interés para mejorar la atención a los ciudadanos.

Por ello, el programa formativo de esta especialidad persigue cumplir los siguientes objetivos:

4.1.1 Facilitar una formación clínica básica, mediante el conocimiento de las actividades que se llevan a cabo en los distintos departamentos, unidades y servicios, maniobras de resucitación cardiopulmonar, manejo de vías, asistencia a sesiones interdepartamentales, etc.

4.1.2 Facilitar formación en ciencias básicas: radiobiología, bases técnicas para la obtención de la imagen, conocimiento de informática, computadoras, técnicas de postprocesado, etc.

4.1.3 Facilitar 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».

4.1.4 Facilitar 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.

4.1.5 Facilitar formación en bioética.

4.1.6 Facilitar formación en gestión clínica, archivo y distribución de imágenes, etc.

4.1.7 Facilitar aspectos básicos de formación médico-legal.

4.2 Características generales del programa:

4.2.1 El sistema formativo es el de residencia por lo que se basa en el autoaprendizaje tutorizado con adquisición progresiva de responsabilidad en las tareas asistenciales, implicando por tanto que el residente adquiera un número cada vez mayor de conocimientos y responsabilidades en las actividades radiológicas según avanza en su programa formativo.

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

La parte común incluye la metodología de la investigación, la bioética y la gestión clínica.

La parte específica está basada en rotaciones por las diferentes áreas en que está dividido un servicio de radiodiagnóstico así como por otros servicios con los que la especialidad o algunas de sus áreas temáticas tiene una relación más estrecha.

5. *Parte formativa general*

5.1 Características generales y objetivos.–Durante los primeros seis meses del periodo formativo, los residentes adquirirán conocimientos y habilidades básicas que son importantes para sus siguientes años de formación aunque también reciba formación posterior en esos aspectos a lo largo de todo su periodo de residencia. Esta formación, que en la mayoría de sus

aspectos es común a todas las especialidades, deberá impartirse con un programa específico coordinado por la Comisión de Docencia del centro, sin menoscabo de que en este periodo se realicen también alguna/s de las rotaciones específicas que se citan en el apartado 6.3. En dicho programa se establecerán las sesiones teóricas y prácticas que se consideren necesarias de acuerdo con las características de cada hospital y con el tutor de radiodiagnóstico.

Los objetivos de conocimiento y habilidad en este periodo serán:

Formación en ciencias básicas y protección radiológica.

Formación radiológica básica.

Formación en medicina de primeros auxilios.

Formación bioética y en comunicación personal.

Formación médico-legal.

Iniciación a la gestión clínica.

Como objetivo secundario u optativo puede considerarse la familiarización y desarrollo de habilidades con los programas informáticos más básicos: procesadores de texto, bases de datos, búsquedas bibliográficaspor Internet etc. Al finalizar este periodo de tiempo, los residentes deberán:

Disponer de una buena preparación básica que le permita relacionarse de manera científica, óptima y estrecha con los profesionales de otras especialidades.

Conocer ampliamente las bases físicas de las radiaciones que se emplean en la especialidad para la obtención de imágenes.

Estar familiarizado con los principios y medidas de seguridad en protección radiológica y con sus aspectos de garantía de calidad y normativas médico-legales.

Estar familiarizado con los medios de contraste y otras sustancias usadas en la práctica diaria de la radiología. Debe conocer las indicaciones, contraindicaciones, dosis y posibles interacciones con otros fármacos.

Conocer y adquirir habilidades en el manejo de las posibles reacciones a los fármacos y de las complicaciones que ocurren más frecuentemente en la práctica radiológica.

Ser competente en maniobras terapéuticas de soporte vital básico y resucitación cardiopulmonar.

Repasar los conceptos de anatomía especialmente relacionados con la «anatomía radiológica» que lógicamente incluye las imágenes obtenidas con rayos X, ultrasonidos y resonancia magnética.

Estar familiarizado con los aspectos técnicos de los procedimientos radiológicos más frecuentes.

Estar familiarizado con los conceptos y terminología de la radiología diagnóstica e intervencionista.

Comprender las responsabilidades del radiólogo con los pacientes, incluyendo la necesidad de proporcionarles información. Comprender que la comunicación escrita nunca sustituye a la oral.

Conocer y acatar las normas sobre confidencialidad y protección de datos en la práctica clínica.

Empezar a adquirir una buena capacidad de comunicarse con otros especialistas.

Conocer la importancia del informe radiológico y la necesidad de que el radiólogo debe de asegurar que la información ha sido recibida por el destinatario adecuado y en el tiempo preciso de forma oral o escrita en función de la situación concreta.

Comenzar a adquirir habilidades en la redacción de informes radiológicos y en la comunicación con los pacientes y con otros profesionales.

Conocer la importancia de la gestión clínica y el aprovechamiento más efectivo de los recursos disponibles.

Conocer el funcionamiento en el día a día del Servicio de Radiología y de forma especial la radiología de Urgencias.

5.2 Adquisición de conocimientos en protección radiológica.–Según lo previsto en las disposiciones legales que trasponen a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 97/43/EURATOM del Consejo, relativa a la protección de la salud frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes en exposiciones médicas, los residentes de la especialidad de

radiodiagnóstico deberán adquirir un nivel avanzado de formación en protección radiológica, en los términos que se especifican en el anexo a este programa.

Esta formación obligatoria abarcará 40/50 horas de formación, se llevará a cabo por un Servicio de Protección Radiológica/Radiofísica/Física Médica y se realizará en los seis primeros meses de la residencia. La formación a la que se refiere este apartado no implica la adquisición

del segundo nivel adicional de formación en protección radiológica orientado específicamente a la práctica intervencionista, al que se refiere el artículo 6.2 del Real Decreto 1976/1999, de 23 de diciembre, por el que se establecen criterios de calidad en radiodiagnóstico.

5.4 Formación en metodología de la investigación, bioética y gestión clínica.–Es recomendable que la formación incluida en este apartado se organice por la comisión de docencia conjuntamente con residentes de otras especialidades. Cuando esto no sea posible se organizará a través de cursos o sesiones específicas.

5.4.1 Metodología de la Investigación: Durante su formación el residente de Radiodiagnóstico debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación. El especialista en radiodiagnóstico debe adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. También debe saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud, siendo capaz de

diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogida de sus datos, el análisis estadístico, así como su discusión y elaboración de conclusiones que debe saber presentar como comunicación o publicación. La formación del especialista en radiodiagnóstico como futuro investigador ha de irse realizando a medida que avanza su formación durante los

años de especialización sin menoscabo de que pueda realizar una formación adicional al finalizar su período de residencia para capacitarse en un área concreta de investigación.

5.4.2 Bioética:

a) Relación médico-paciente:

Humanismo y medicina.

Consentimiento informado.

Consentimiento del menor y del paciente incapacitado.

Confidencialidad y secreto profesional.

Veracidad.

b) Aspectos institucionales:

Ética y deontología.

Comités deontológicos.

Comités éticos de investigación clínica.

5.4.3 Gestión Clínica:

a) Aspectos generales:

Cartera de servicios.

Competencias del especialista en radiodiagnóstico.

Funciones del puesto asistencial.

Organización funcional de un servicio de radiodiagnóstico.

Equipamiento básico y recursos humanos.

Indicadores de actividad.

Recomendaciones nacionales e internacionales.

b) Gestión de la actividad asistencial:

Medida de la producción de servicios y procesos.

Sistemas de clasificación de pacientes.

Niveles de complejidad de los tratamientos radiológicos.

Proyección clínica.

c) Calidad:

El concepto de calidad en el ámbito de la salud.

Importancia de la coordinación.

Calidad asistencial: control y mejora.

Indicadores, criterios y estándares de calidad.

Evaluación externa de los procesos en radiodiagnóstico.

Guías de práctica clínica.

Programas de garantía y control de calidad.

Evaluación económica de tecnologías sanitarias. Análisis coste/

beneficio, coste/efectividad y coste/utilidad.

La comunicación con el paciente como elemento de calidad de la asistencia.

6. *Parte formativa específica*

6.1 Características generales.–En este programa el conocimiento básico se ha definido en términos de órganos y sistemas, incorporando elementos de anatomía, técnicas radiológicas y patología de cada una de las áreas. De esta manera el conocimiento relacionado con las diversas

técnicas de imagen (por ejemplo TC, ecografía o RM) se incorpora en el sistema concreto y no aparecerá por tanto definido por separado.

El conocimiento básico incluye:

Conocimiento clínico, esto es médico, quirúrgico y patológico, relacionado con el sistema corporal específico.

Conocimiento de la práctica clínica usual.

Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones

potenciales de los procedimientos radiológicos diagnósticos y terapéuticos

y de los medios de contraste.

Diagnóstico radiológico de las enfermedades y sus posibles tratamientos.

En cuanto a las habilidades básicas objeto de aprendizaje en este programa, se refieren a la capacidad y destreza prácticas necesarias para que el residente trabaje tutorizado y de forma progresivamente independiente hasta que alcance el nivel necesario de competencia.

En cuanto a los niveles de responsabilidad, no es posible que los especialistas en formación lleguen a ser plenamente competentes en todos y cada uno de los aspectos que integran la radiología actual y por lo tanto debe diferenciarse entre conocimientos y habilidades adquiridas por una parte y por otra, las experiencias básicas alcanzadas. Los niveles de responsabilidad

tienen relación con la experiencia. Hay procedimientos y exploraciones no habituales o muy complejas ejecutadas por el radiólogo de plantilla del servicio en las que la participación del residente es menor, no obstante estas actividades deben formar parte de los programas de

especialización pues el residente debe disponer de cierto grado de experiencia

en los mismos. En otras ocasiones el residente participa como observador o como ayudante, a fin de adquirir el conocimiento y comprensión de determinados procedimientos complejos sin contar con experiencia práctica directa sobre los mismos. En parecida situación se encuentra la denominada experiencia opcional en la que experiencia práctica no es esencial pero se requieren ciertos conocimientos teóricos. A la vista de lo anterior y con carácter general pueden distinguirse los siguientes niveles de responsabilidad:

Nivel de responsabilidad 1: son actividades realizadas directamente

por el Residente sin necesidad de una tutorización directa. El Residente ejecuta y posteriormente informa.

Nivel de responsabilidad 2: son actividades realizadas directamente por el Residente bajo supervisión del especialista encargado.

Nivel de responsabilidad 3: son actividades realizadas por el personal sanitario del Centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el Residente.

Por otra parte es característica general de la formación en radiodiagnóstico la utilización de «guías de procedimientos» estandarizados para documentar las capacidades y la experiencia obtenidas. Las guías son obligatorias para cuantificar todos los procedimientos de la especialidad en general y especialmente los denominados «intervencionistas».

6.2 Conocimientos, habilidades y actitudes a adquirir durante el periodo de formación específica:

6.2.1 Conocimientos:

Conocer y valorar la necesidad que tiene el radiólogo de una información clínica adecuada.

Conocer en cada área los aspectos de justificación y decisión en la realización de la técnica adecuada.

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 demás técnicas utilizadas en el diagnóstico por la imagen.

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.

Conocer las indicaciones urgentes más frecuentes que precisen de estudios radiológicos. Ante una patología urgente, saber elegir la exploración adecuada.

Conocer las diversas técnicas de imagen, indicaciones, contraindicaciones y riesgos, así como las limitaciones de cada exploración.

Conocer la farmacocinética y el uso de los diferentes contrastes utilizados, así como las posibles reacciones adversas a los mismos y su tratamiento.

Identificar y conocer la anatomía y función normales y las variantes anatómicas en cualquiera de las técnicas utilizadas en el 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 de cual es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta.

Tener presente la importancia de realizar adecuadamente los informes radiológicos.

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

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

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.

6.2.2 Habilidades:

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

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. Ser capaz de trabajar en equipo.

Supervisar y asegurar un buen resultado en aquellas técnicas de imagen diagnósticas que no requieran 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 manejar la incertidumbre.

Recurrir a las fuentes de información apropiadas en los casos de duda asistencial y cuando sea necesario por razones formativas.

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.

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

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.

Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación.

Utilizar apropiadamente los métodos audiovisuales como soporte en las presentaciones.

Presentar casos problemas en la sesión del servicio.

Discutir casos problemas en sesiones externas en el Hospital.

Asistir y presentar comunicaciones a Congresos Nacionales e Internacionales así como saber elaborar publicaciones.

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

Aprender inglés médico. Como mínimo para desenvolverse correctamente

en la lectura de información científica y técnica.

6.2.3 Actitudes:

En su faceta como médico, debe anteponer el bienestar físico, mental y social del paciente a cualquier otra consideración, y ser sensible a los principios éticos y legales del ejercicio profesional.

En su faceta como clínico, cuidará la relación interpersonal médicoenfermo y la asistencia completa e integrada del paciente. En su faceta como técnico mantendrá una actitud crítica acerca de la eficacia y el coste de los procedimientos que utiliza y demostrará su interés

por el autoaprendizaje y el perfeccionamiento profesional continuado.

En su faceta como científico, debe tomar las decisiones sobre la base de criterios objetivos y de validez demostrada.

En su faceta como epidemiólogo, apreciará el valor de la medicina

preventiva y del seguimiento a largo plazo de los pacientes. Prestará atención

a la educación sanitaria.

En su faceta como componente de un equipo asistencial, deberá de mostrar una actitud de colaboración con los demás profesionales de la salud.

6.3 rotaciones durante la parte formativa específica:

El sistema de rotaciones concretas consistirá en:

Una rotación de dos o tres meses durante el primer año de formación por el Servicio de Medicina Interna y afines, Urgencias o Cirugía General y del Aparato Digestivo. El objetivo de esta rotación es que el residente adquiera conocimientos clínicos básicos relacionados con la especialidad. Durante el resto del tiempo hasta completar los cuatro años, se efectuarán

rotaciones sucesivas por todas las secciones en que está dividido el Radiodiagnóstico y por Medicina Nuclear en los términos previstos en el apartado 7 de este programa.

Asimismo, en este periodo se contempla la posibilidad de que el residente realice una rotación voluntaria por secciones del servicio, de otro centro nacional o extranjero o implicarse en un programa investigación. Siempre de acuerdo con el Tutor y el Jefe del Servicio. La duración

máxima de este periodo sería de cuatro meses. En el caso de que en la Unidad Docente no pueda llevarse a cabo totalmente las rotaciones previstas, se podrán realizar en otras Unidades

Docentes de la especialidad que se encuentren acreditadas, en número de dos como máximo, a las que se podrá añadir en casos imprescindibles una tercera rotación breve (no más de dos meses).

6.4 Guardias.–En el periodo de formación las guardias tienen carácter

formativo.

Durante esta etapa el residente realizará un máximo de 5 guardias mensuales fundamentalmente en unidades de radiodiagnóstico, sin perjuicio de que parte de ellas se realicen en otros servicios de rotación, sólo durante el periodo de la rotación y equiparados a los residentes del mismo año de la especialidad que se estén formando en ese servicio.

7. *Períodos de formación (rotaciones) en las diferentes áreas de radiodiagnóstico*

7.1 Aspectos generales.–La formación incluye rotaciones por distintas áreas del Servicio de Radiodiagnóstico y por Medicina Nuclear, distribuidas en módulos de 2-3 meses, que proporcionarán al residente la experiencia adecuada básica.

Abdomen (6-9 meses): Digestivo. Génito-urinario.

Tórax, incluyendo cardiovascular (6 meses).

Radiología de urgencias (3 meses).

Musculoesquelético, incluyendo traumatología y ortopedia (6 meses).

Neurorradiología y Cabeza y cuello (6 meses).

Mama (3 meses).

Radiología vascular e intervencionista (4-6 meses).

Radiología pediátrica (4-6 meses).

Medicina Nuclear (2 meses).

7.2 Características de la formación en cada área.*–*El núcleo del conocimiento en cada módulo, basado en órganos y sistemas, incluye las técnicas, la anatomía y la patología radiológica. Asimismo el residente debe tener conocimientos de las manifestaciones en otros sistemas de las

enfermedades multisistémicas.

En ocasiones y dependiendo de las características concretas y organizativas de la unidad docente puede ser aconsejable que algunas rotaciones puedan realizarse por técnicas concretas, (TC, RM, etc.) de forma que, en ese caso, los residentes pueden recibir entrenamiento en más de

un órgano-sistema al mismo tiempo. Debido a las complejidades de ciertas rotaciones y a las diferencias inherentes a distintos esquemas de entrenamiento, se permitirá que en las unidades docentes acreditadas, a través del tutor, se determine el orden de las rotaciones y la duración,

dentro de cierta flexibilidad, siempre que los esquemas de formación aseguren que los residentes alcancen los objetivos docentes especificados en el programa de formación en cada área.

7.3 Objetivos generales del núcleo de la formación.–En las siguientes

secciones se describen los objetivos del núcleo de la formación (conocimiento,

habilidades, niveles de responsabilidad 3 y experiencias opcionales) que deben adquirirse en cada periodo de rotación especifica.

La descripción de las habilidades y el nivel de responsabilidad que se especifica en cada rotación debe considerarse indicativa y de carácter no exhaustivo, pero sirve de orientación para el objetivo de obtener como producto final de la formación el perfil de un especialista básico.

Un especialista responsable del área en cuestión, supervisará los aspectos concretos de la formación teórica y práctica del residente durante la rotación y evaluará la labor del residente durante la misma.

El tutor asumirá la supervisión global sobre la formación recibida en cada rotación, incluyendo las técnicas realizadas por el residente así como la calidad de los informes que haya realizado. El tutor y los especialistas responsables de las diferentes rotaciones deberán determinar el

nivel de responsabilidad de cada residente de forma personalizada.

El médico residente, además de realizar y supervisar las exploraciones radiológicas, deberá informarlas con la supervisión de un radiólogo de plantilla.

7.4 Rotaciones por las distintas áreas de radiodiagnóstico.

7.4.1 Abdomen:

a) Comprende: Aparato Digestivo (incluyendo hígado y vía biliar, páncreas y bazo) y Aparato Génito-urinario.

b) Duración de las rotaciones: 6-9 meses.

c) Áreas de interés:

Faringe, esófago, estómago, duodeno, intestino delgado, intestino grueso, recto, hígado, bazo, vía biliar, páncreas, cavidad peritoneal y mesenterio. Pared abdominal.

Riñón, uréter, vejiga, uretra, aparato genital femenino, aparato genital masculino. Retroperitoneo, glándulas adrenales. Gestación.

d) Técnicas y pruebas radiológicas:

Radiología simple de abdomen. Tránsito esófago-gastroduodenal. Tránsito de intestino delgado.

Enema Opaco. Sialografía. Urografía intravenosa. Pielografía. Uretrografía, cistografía.

Ecografía (convencional, endocavitaria, Doppler, etc.). Tomografía Computarizada (TC). Resonancia Magnética (RM). Colangiografía (oral, percutánea, por tubo).Hísterosalpingografía.

Fistulografía. Biopsia percutánea. Drenaje percutáneo de colecciones abdominales. Tratamiento de lesiones con radiofrecuencia. PET-TC. Técnicas opcionales: Colangiografía intraoperatoria, ERCP, colangiografía percutánea/drenaje biliar, nefrostomía. Técnicas específicas: videodeglución, enteroclisis, defecografía, ecografía intraoperatoria.

e) Conocimientos fundamentales:

Anatomía, variantes normales y clínica gastrointestinal y génito-urinaria, relevantes para la radiología clínica.

Conocimiento de las manifestaciones radiológicas abdominales y pelvianas en las diferentes técnicas de imagen de la patología más frecuente y relevante.

Conocimiento de las aplicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen en abdomen y pelvis incluyendo los diversos medios de contraste usados y los procedimientos intervencionistas.

f) Habilidades fundamentales:

Realizar, supervisar e informar los estudios de imagen abdominal y pelviana con las diferentes técnicas de examen.

Manipulación y técnicas de posproceso de las imágenes (TC, RM, etc.)

con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.

Conocer, realizar, supervisar los estudios TC-Vascular abdominal y angio-RM abdominal y pelviana.

Realizar e informar hísterosalpingografías.

Realizar e informar Ecografía Doppler vascular abdominal.

Realizar biopsias percutáneas, nefrostomías y drenajes de colecciones sencillas con guía de ecografía, TC u otras técnicas.

g) Nivel de responsabilidad 3:

Conocimiento de los cambios en la anatomía fetal durante la gestación y los aspectos ecográficos de la anatomía fetal.

Realizar biopsias percutáneas, nefrostomías y drenajes de colecciones complejas con guía de ecografía o TC. Ecografía endorrectal y endovaginal e intraoperatoria.

Tratamiento de lesiones con radiofrecuencia.

h) Experiencia opcional:

Observar ERCP, ecografía endoluminal, técnicas intervencionistas percutáneas complejas, proctografía, herniografía. Defecografía. RM-espectroscopia. PET-T

 i) Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

Estudios con bario: 200.

Ecografía 500.

TC 600.

RM 160.

Biopsias percutáneas: 30.

Urografías: 200.

Cistouretrografías: 20.

Hísterosalpingografías: 10.

Nefrostomías 3 –10.

7.4.2. Tórax:

a) Duración de la rotación: 6 meses.

b) Áreas de interés: Pared torácica, opérculo torácico, diafragma, mediastino, corazón, cavidad pleural, pulmones y grandes vasos torácicos.

c) Técnicas:

Radiología simple. Ecografía.Tomografía Computarizada (TC). Resonancia Magnética. Punción aspirativa percutánea diagnóstica. Drenaje percutáneo de colecciones torácicas.

d) Conocimientos fundamentales:

Anatomía normal, variantes anatómicas y patología clínica torácica y cardiovascular relevantes para la radiología clínica.

Conocimientos de las manifestaciones torácicas y cardiovascular de la patología más frecuente y relevante en las diferentes técnicas de imagen. Conocimiento de las aplicaciones, técnica, riesgos y contraindicaciones de las diferentes técnicas de examen en el tórax incluyendo los diversos medios de contraste usados y las técnicas de biopsia percutánea de lesiones torácicas.

e) Habilidades fundamentales:

Realizar, supervisar, e informar los estudios de imagen torácica y cardíaca, incluyendo radiografía simple, ecografía, TC y RM.

Manipulación y técnicas de posproceso de las imágenes (TC, RM, etc.) con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc. Realizar biopsias percutáneas y drenajes de colecciones torácicas sencillas con guía de fluoroscopia, ecografía, TC u otras técnicas.

f) Nivel de responsabilidad 3:

Colaborar en las biopsias percutáneas y drenaje de colecciones torácicas complejas.

RM cardíaca.

Ecocardiografía.

g) Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

Radiografías de tórax: 2000.

TC 300-500.

RM 80-100.

Ecografía 20.

Punciones percutáneas diagnósticas: 10-20.

7.4.3 Radiología de urgencias:

a) El entrenamiento en este área incluye adicionalmente las guardias y el entrenamiento recibido en las demás rotaciones.

b) Duración de la rotación: 3 meses.

c) Áreas de interés: Neurorradiología, cabeza y cuello, tórax, abdomen,

músculo-esquelético, pediatría, vascular e intervencionismo, todo ello de carácter urgente.

Variantes anatómicas que pueden simular lesiones.

Conocimiento de las manifestaciones de patología musculoesquelética y traumática en las diferentes técnicas de imagen.

Conocimiento de las aplicaciones, técnica, riesgos y contraindicaciones de las de las diferentes técnicas de examen incluidas las técnicas intervencionistas.

e) Habilidades fundamentales:

Supervisar o realizar e informar los estudios de imagen del sistema musculoesquelético y traumatología y ortopedia.

Realización de artrografías sencillas.

Realizar biopsias percutáneas y drenajes de lesiones sencillas con guía de fluoroscopia, ecografía, TC u otras técnicas.

Manipulación y técnicas de posproceso de las imágenes (TC, RM, etc.) con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.

f) Nivel de responsabilidad 3:

Punciones percutánea y drenajes de colecciones complejas con control ecográfico,TC u otras técnicas.

Colaborar en la realización de artrografías complejas.

Tratamiento de lesiones con radiofrecuencia.

g) Experiencia opcional:

Observar discografías, inyecciones en facetas articulares, Tratamientos percutáneos vertebrales (Vertebroplastias). Densitometría ósea.

h) Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

Radiografías óseas: 2000.

Ecografías 200-250.

TC 200-250.

RM 300.

Artrografías 3.

Punción-biopsia10.

7.4.5 Neurorradiología y Cabeza y Cuello:

a) Duración: 6 meses.

b) Áreas de interés:

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

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

c) Técnicas:

Radiografía simple.

Ecografía.

Tomografía Computarizada (TC).

Resonancia Magnética (RM).

TC de cerebro y columna.

RM de cerebro y columna.

Técnicas especiales de RM: angio-RM, perfusión, difusión, espectroscopia, BOLD.

Técnicas especiales de TC: angio-TC, perfusión, mielo-TC.

Angiografía diagnóstica.

Ecografía de troncos supraaórticos y transcraneal, incluyendo Doppler.

Técnicas específicas: discografía y mielografía.

Procedimientos intervencionistas y terapéuticos neurorradiológicos.

Sialografía.

Dacriocistografía.

Técnicas específicas: faringografía, ortopantomografía, laringografía.

Biopsia percutánea.

d) Conocimientos fundamentales:

Neuroanatomía y clínica relevantes para la Neurorradiología.

Anatomía, variantes normales y clínica de cabeza y cuello relevantes para la radiología clínica.

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 radiológicos diagnósticos, intervencionistas y terapéuticos en las áreas descritas.

e) Habilidades fundamentales:

Interpretar exploraciones realizadas sin supervisión directa, indicando, en los casos en que fuera preciso las exploraciones diagnósticas radiológicas que se deberían de realizar posteriormente.

Supervisar e informar los estudios radiológicos convencionales del cráneo, cabeza, cuello y raquis.

Dirigir, realizar e informar sialografías y dacriocistografías.

Dirigir, Interpretar e informar estudios de TC y RM del SNC, cabeza, cuello y del raquis.

Realizar e informar exámenes de ecografía y ecografía Doppler.

Realizar punción-aspiración con aguja fina (PAAF) con control ecográfico o con TC de lesiones sencillas de cabeza y cuello.

Realizar reconstrucciones multiplanares y en 3D de cara y cuello.

f) Nivel de responsabilidad 3.:

Colaborar en la realización e informar angiografías cerebrales.

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

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

Biopsias de lesiones en la cabeza y del cuello complejas.

Observación de estudios terapéuticos neurorradiológicos.

g) Experiencia opcional:

Conocimiento de ortopantomografía y radiología dental.

Reconstrucciones dentales.

Realizar e informar angiografías cerebrales, mielografías.

Colaboración en procedimientos terapéuticos neurorradiológicos.

h) Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

Radiografías de cráneo y macizo craneofacial: 200.

Radiografías de columna: 100.

Ecografía de cabeza y cuello: 200.

TC cerebral y de columna 300-500.

TC de cabeza y cuello: 100-200.

RM de cerebro y columna 300-400.

RM de cabeza y cuello: 25-50.

7.4.6 Mama:

a) Duración de la rotación: 3 meses.

b) Áreas de interés: Mamas, ganglios linfáticos axilares.

c) Técnicas:

Mamografía.

Ecografía.

Resonancia Magnética.

Galactografía.

Neumocistografía.

Técnicas Intervencionistas: Punción aspirativa con aguja fina: PAAF.

Biopsia con aguja gruesa: BAG. Biopsia asistida por vacío. Biopsia escisional.

Marcaje prequirúrgico de lesiones no palpables. Evacuación y drenaje de colecciones.

d) Conocimientos fundamentales:

Conocimiento de la patología y de la clínica de la mama que sean relevantes para el radiodiagnóstico clínico.

Comprensión de las técnicas radiológicas empleadas en mamografía diagnóstica.

Comprensión de los principios de la práctica actual en imagen mamaria y en despistaje del cáncer de mama. Conocimientos del «Cribado de

patología tumoral mamaria».

Conocimiento de la utilización de otras técnicas de imagen en esta área (Ej.: isótopos).

e) Habilidades fundamentales:

Supervisar e informar las mamografías de las patologías habituales de la mama.

Evaluación clínica de la patología mamaria.

Realización de procedimientos intervencionistas sencillos.

Realizar e informar galactografías y neumocistografías.

f) Nivel de responsabilidad 3: Observación de biopsias (incisionales

y excisionales) y de marcajes prequirúrgicos en la mama compleja.

g) Experiencia opcional: Realización de biopsias y marcajes prequirúrgicos.

h) Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

Técnicas diagnósticas: Mamografías «tipo sintomática»: 400. Mamografías

«tipo cribado»:800. Ecografías: 80. Resonancias Magnéticas: 15

Técnicas intervencionistas: Funciones aspirativas con aguja fina

(PAAF): 20 Biopsias con aguja gruesa (BAG): 10. Neumocistografías 5.

Galactografías: 2. Marcajes prequirúrgicos: 5.

7.4.7 Radiología Vascular e Intervencionista:

a) Duración de la rotación: 4-6 meses.

b) Áreas de interés:

Sistema Cardiovascular. Oncología. Trasplantes. Hígado. Vía biliar.

Páncreas. Riñón y génito-urinario. Músculo-esquelético. Árbol tráqueobronquial.

Tracto Digestivo. Vía lacrimal.

Terapéutica percutánea vascular y no vascular y endoluminal en general.

c) Técnicas:

Procedimientos diagnósticos vasculares no invasivos: Ultrasonido

Doppler. TC-Angiografía. RM-Angiografía.

Procedimientos diagnósticos vasculares invasivos: Arteriografía: no selectiva, selectiva, supraselectiva. Flebografía: no selectiva, visceral.

Biopsia transvenosa. Muestreos venosos. Hemodinámica hepática. Ultrasonido endovascular. Angioscopia. Linfografía.

Procedimientos diagnósticos invasivos no vasculares: Punción-biopsia percutánea/PAAF. CTH. Pielografía percutánea.

Procedimientos terapéuticos vasculares percutáneos: Angioplastia, recanalización, aterotomía, stents. Fibrinolisis y trombectomía. Embolización (hemorragias, malformaciones A-V, tumores). Quimioterapia intravascular. Filtros en vena cava. TIPSS. Accesos y catéteres venosos centrales.

Procedimientos terapéuticos percutáneos no vasculares y endoluminales:

Drenaje percutáneo de colecciones abdominales y torácicas. Sistema hepato-biliar: Drenaje biliar, stents, dilatación estenosis, extracción/ disolución de cálculos, colecistostomía, etc. Tracto urinario: nefrostomías, prótesis, dilataciones, fístulas, etc. Ginecológicos: oclusión y repermeabilización de trompas. Tubo digestivo: dilataciones, stents, gastrostomías.

Vía lagrimal: prótesis, dilataciones. Ablación tumoral: hígado, riñón, hueso etc.

Técnicas específicas: Farmacología en Radiología Intervencionista. Reanimación cardiorrespiratoria.

d) 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.

e) Habilidades fundamentales:

Punción arterial 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.

Arteriografías de cayado aórtico, abdominal y miembros inferiores.

Venografías de miembros inferiores, superiores y cavografía.

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

f) Nivel de responsabilidad 3:

Angioplastia femoral, ilíaca, renal.

Embolización.

Trombolisis.

Colocación de prótesis.

Inserción de filtros.

Observar y ayudar en los procedimientos intervencionistas no vasculares en vía biliar, en hígado, en sistema genitourinario, en tracto gastrointestinal,

en vía lacrimal, en sistema músculo-esquelético y en árbol tráqueo- bronquial.

g) Experiencia opcional: Angiografías selectivas y supraselectivas, angiografía pulmonar, venografía portal.

h) Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

Aortografía: 75.

Angiografía selectiva (incluyendo cabeza y cuello): 75.

Doppler: 150.

TC: 80-100.

RM: 50.

Flebografía: 60.

Procedimientos terapéuticos intervencionistas vasculares: 5.

Procedimientos intervencionistas terapéuticos no vasculares: 5.

7.4.8 Radiología Pediátrica:

a) Duración de la rotación: 4-6 meses.

b) Áreas de interés: Neurorradiología, cara y cuello, tórax, abdomen,

pelvis y musculoesquelético.

c) Técnicas:

Radiología simple (Tórax, abdomen, musculoesquelético, etc.).

Estudios con contraste del tubo digestivo (contraste simple y/o doble contraste).

Enema diagnóstico y terapéutico (contraste simple, aire, suero.).

Urografía (intravenosa, retrograda, descendente percutánea).

Cistografía y uretrografía retrógradas (convencional, y bajo control ecográfico).

Fistulografía.

Ecografía cerebral y del canal raquídeo, ocular, cervical, torácica, abdominal, testicular, de partes blandas y musculoesquelética (Modo B, Doppler, contrastes).

Tomografía Computarizada.

Resonancia Magnética.

Técnicas de intervencionismo guiadas por fluoroscopia, ultrasonidos y TC.

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

d) Conocimientos fundamentales:

Anatomía normal y variantes anatómicas en radiología pediátrica en cada una de las áreas especificadas.

Semiología 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.

e) Habilidades fundamentales:

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

Informar los estudios de imagen más comunes en patología pediátrica.

Manipulación y técnicas de posproceso de las imágenes (TC, RM, etc.) con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.

Realizar biopsias percutáneas y drenajes de lesiones sencillas con guía de fluoroscopia, ecografía, TC u otras técnicas.

f) Nivel de responsabilidad 3: Manejo de la patología pediátrica urgente: aspiración de cuerpo extraño, paciente traumatizado, obstrucción intestinal, escroto agudo.

g) Mínima cantidad de entrenamiento práctico:

Estudios con bario: 75.

Urografía: 30.

Cistografía: 60.

Tórax-abdomen: 225.

Huesos pediátricos: 150.

TC: 35-40.

RM: 35-40.

Ecografía modo B y Doppler cerebral, ocular, cervical, torácica, abdominal, testicular y musculoesquelética: 400.

Biopsias percutáneas: 4.

Reducción de invaginaciones: 4.

7.4.9 Medicina Nuclear:

a) Duración de la rotación: 2 meses.

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

c) Técnicas: gammacámaras planares y tomográficas (SPECT, PET).

d) 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.

e) 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.

f) Experiencia opcional:

Interpretación básica de los exámenes de corazón y sistema nervioso

central más frecuentes estableciendo una adecuada correlación con otras pruebas radiológicas.

Conocimientos de los fundamentos y funcionamiento de los equipos.

Colaborar en la realización de las pruebas de Medicina Nuclear con esos equipos.

Conocer la manipulación y control adecuado de los residuos radioactivos.

8. *Actividades generales científicas*

8.1 Sesiones clínicas: Se recomiendan las siguientes con participación

activa de los residentes:

Diaria de casos radiológicos idealmente estructurada según las secciones

de órganos/sistemas.

Sesiones de correlación anatomopatológica.

Conferencias sobre distintos aspectos de la radiología.

Sesiones con otros servicios.

Sesiones bibliográficas.

8.2 Asistencia a Congresos y cursos:

Asistir a cursos de formación específicos internos.

Asistir a cursos de formación específicos externos, previa conformidad del tutor y/o jefe de servicio.

8.3 Comunicaciones y ponencias en Congresos y Reuniones Científicas como mínimo tres a lo largo de la residencia como primer autor.

Publicaciones: Una como mínimo como primer autor. Investigación: Se fomentará la investigación con los criterios ya descritos y la realización de la Tesis Doctoral.

**4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE RADIODIAGNÓSTICO:**

**4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación:**

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

La parte común incluye la metodología de la investigación, la bioética y la gestión clínica.

La parte específica está basada en rotaciones por las diferentes áreas en que está dividido un servicio de radiodiagnóstico así como por otros servicios con los que la especialidad o algunas de sus áreas temáticas tiene una relación más estrecha.

El residente al final de su período de residencia deberá ser capaz de:

Conocer ampliamente las bases físicas de las radiaciones que se emplean en la especialidad para la obtención de imágenes.

Estar familiarizado con los principios y medidas de seguridad en protección radiológica y con sus aspectos de garantía de calidad y normativas médico-legales.

Estar familiarizado con los medios de contraste y otras sustancias usadas en la práctica diaria de la radiología. Debe conocer las indicaciones, contraindicaciones, dosis y posibles interacciones con otros fármacos.

Conocer y adquirir habilidades en el manejo de las posibles reacciones a los fármacos y de las complicaciones que ocurren más frecuentemente en la práctica radiológica.

Ser competente en maniobras terapéuticas de soporte vital básico y resucitación cardiopulmonar.

Repasar los conceptos de anatomía especialmente relacionados con la «anatomía radiológica» que lógicamente incluye las imágenes obtenidas con rayos X, ultrasonidos y resonancia magnética.

Estar familiarizado con los aspectos técnicos de los procedimientos radiológicos más frecuentes.

Estar familiarizado con los conceptos y terminología de la radiología diagnóstica e intervencionista.

Comprender las responsabilidades del radiólogo con los pacientes, incluyendo la necesidad de proporcionarles información. Comprender que la comunicación escrita nunca sustituye a la oral.

Conocer y acatar las normas sobre confidencialidad y protección de datos en la práctica clínica.

Empezar a adquirir una buena capacidad de comunicarse con otros especialistas.

Conocer la importancia del informe radiológico y la necesidad de que el radiólogo debe de asegurar que la información ha sido recibida por el destinatario adecuado y en el tiempo preciso de forma oral o escrita en función de la situación concreta.

Comenzar a adquirir habilidades en la redacción de informes radiológicos y en la comunicación con los pacientes y con otros profesionales.

Conocer la importancia de la gestión clínica y el aprovechamiento más efectivo de los recursos disponibles.

Conocer el funcionamiento en el día a día del Servicio de Radiología y de forma especial la radiología de Urgencias.

**4.2. Plan de rotaciones:**

**PROGRAMACIÓN DE ROTACIÓN ANUAL DE RESIDENTES CURSO 2011-2012. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE FORMACIÓN.**

**ROTACIONES**

**I. PRIMER AÑO:**

* Anatomía y Técnica Radiológica (3 meses), H.”Ciudad de Jaén”.
* Medicina Nuclear (1 mes ), H.”Ciudad de Jaén”.
* Radiología de Abdomen (6 meses):
* Radiología simple y de contraste: 2 meses. H. “Ciudad de Jaén”.
* TC de abdomen: 2 meses. H.”Ciudad de Jaén”
* Ecografía de abdomen: 2 meses. H.”Ciudad de Jaén”
* RM de abdomen: 1 mes. HMQ, Jaén.

**II. SEGUDO AÑO:**

* Tórax básico I: 3 meses. H. Ciudad Jaén.
* Neurorradiología básica: 1m (doppler), 3 meses. H. Ciudad Jaén y HNT.
* Radiología Músculoesquelética I: 3 meses. H.Neurotraumatológico y Centro Diagnóstico.
* Radiología mamaria: 3 meses. H. Ciudad Jaén.

**III.TERCER AÑO:**

* Rx Vascular e Intervencionista: 4-6 meses. H. Ciudad de Jaén y H.Clínico Granada.
* Pediatría: 4 meses. H.Ciudad de Jaén y H.Materno Infantil (Málaga).
* Músculo-Esqueletico: 2 meses. H.Neurotraumatológico y Centro Diagnóstico.
* Tórax avanzado:2-3 meses. H. Clínico Málaga.

**IV.CUARTO AÑO:**

* Neurorradiología avanzada: 2 meses. H. Ciudad Jaén y H. Virgen de las Nieves, Granada.
* RM body: 1.5-2meses. H. Virgen de las Nieves, Granada.
* Musculoesquelético: 2 meses. H. Neurotrumatológico.
* Opcional: 3meses.
* Refuerzos.

**4.3. Competencias específicas por rotación:**

**-El residente al final de su rotación en Abdomen será capaz de:**

Realizar, supervisar e informar los estudios de imagen abdominal y

pelviana con las diferentes técnicas de examen.

Manipulación y técnicas de posproceso de las imágenes (TC, RM, etc.)

con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.

Conocer, realizar, supervisar los estudios TC-Vascular abdominal y

angio-RM abdominal y pelviana.

Realizar e informar hísterosalpingografías.

Realizar e informar Ecografía Doppler vascular abdominal.

Realizar biopsias percutáneas, nefrostomías y drenajes de colecciones

sencillas con guía de ecografía, TC u otras técnicas.

**-El residente al final de su rotación en Tórax, incluyendo cardiovascular, será capaz de:**

Realizar, supervisar, e informar los estudios de imagen torácica y cardíaca,

incluyendo radiografía simple, ecografía, TC y RM.

Manipulación y técnicas de posproceso de las imágenes (TC, RM, etc.)

con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.

Realizar biopsias percutáneas y drenajes de colecciones torácicas

sencillas con guía de fluoroscopia, ecografía, TC u otras técnicas.

**-El residente al final de su rotación en Radiología de Urgencias será capaz de:**

Valorar al paciente de Urgencias en conjunto, establecer las exploraciones necesarias para realizar el diagnóstico más rápido y preciso.

Realizar, supervisar, Interpretar e informar las urgencias radiológicas y entablar una relación fluida con otros especialistas.

Realizar procedimientos intervencionistas sencillos.

Manipulación y técnicas de posproceso de las imágenes con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.

Conocer el funcionamiento de un área de urgencias de un hospital.

Realizar el seguimiento y comprobación de las patologías estudiadas en Urgencias.

**-El residente al final de su rotación en Neurorradiología y Cabeza y Cuello, será capaz de:**

Interpretar exploraciones realizadas sin supervisión directa, indicando, en los casos en que fuera preciso las exploraciones diagnósticas radiológicas que se deberían de realizar posteriormente.

Supervisar e informar los estudios radiológicos convencionales del cráneo, cabeza, cuello y raquis.

Dirigir, realizar e informar sialografías y dacriocistografías.

Dirigir, Interpretar e informar estudios de TC y RM del SNC, cabeza,

cuello y del raquis.

Realizar e informar exámenes de ecografía y ecografía Doppler.

Realizar punción-aspiración con aguja fina (PAAF) con control ecográfico

o con TC de lesiones sencillas de cabeza y cuello.

Realizar reconstrucciones multiplanares y en 3D de cara y cuello.

**-El residente al final de su rotación en Mama será capaz de:**

Supervisar e informar las mamografías de las patologías habituales de la mama.

Evaluación clínica de la patología mamaria.

Realización de procedimientos intervencionistas sencillos.

Realizar e informar galactografías y neumocistografías.

**-El residente al final de su rotación en Musculoequelético será capaz de:**

Supervisar o realizar e informar los estudios de imagen del sistema musculoesquelético y traumatología y ortopedia.

Realización de artrografías sencillas.

Realizar biopsias percutáneas y drenajes de lesiones sencillas con guía de fluoroscopia, ecografía, TC u otras técnicas.

Manipulación y técnicas de posproceso de las imágenes (TC, RM, etc.) con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.

**-El residente al final de su rotación en Radiología Pediátrica será capaz de:**

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

Informar los estudios de imagen más comunes en patología pediátrica.

Manipulación y técnicas de posproceso de las imágenes (TC, RM, etc.) con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.

Realizar biopsias percutáneas y drenajes de lesiones sencillas con guía de fluoroscopia, ecografía, TC u otras técnicas.

**-El residente al final de su rotación en Medicina Nuclear será capaz de:**

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.

f) Experiencia opcional:

Interpretación básica de los exámenes de corazón y sistema nervioso central más frecuentes estableciendo una adecuada correlación con otras pruebas radiológicas.

Conocimientos de los fundamentos y funcionamiento de los equipos.

Colaborar en la realización de las pruebas de Medicina Nuclear con esos equipos.

Conocer la manipulación y control adecuado de los residuos radioactivos.

**-El residente al final de su rotación en Radiología Vascular e Intervencionista será capaz de:**

Punción arterial 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.

Arteriografías de cayado aórtico, abdominal y miembros inferiores.

Venografías de miembros inferiores, superiores y cavografía.

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

**4.4. Rotaciones externas:**

En los siguientes centros de referencia, con experiencia y con buenas relaciones probadas:

- Resonancia Magnética de Cuerpo: H. Virgen de las Nieves, Granada

-Radiología Pediátrica: H.Reina Sofía (Córdoba) u H. Materno-Infantil de Málaga

- Radiología Vascular e Intervencionista: H.Clínico de Granada

- Neurorradiología avanzada: H.”Virgen de las Nieves”, Granada

.

**5. GUARDIAS:**

Nº de guardias: 5 - 6 mensuales:

Lugar: Urgencias Generales del C.Hospitalario y UGC de Radiología del H. General y H. Neurotraumatológico, donde realizará 1 al mes.

Encargado de la docencia: Radiólogo de guardia.

Actualmente:

- el residente de 1ºaño realiza 2-3 guardias al mes en el servicio de Urgencias, y el resto hasta 5 ó 6 de la especialidad;

-el residente de 2ºaño realiza 1 guardia al mes en el Servicio de Urgencias, y el resto hasta 5-6 en el Servicio de Radiodiagnóstico.

-el residente de 3ºy 4ºaño realizan 5 ó 6 guardias al mes en el Servicio de Radiodiagnóstico;

**6. SESIONES:**

***Sesiones del Servicio****.* Las Sesiones de la Unidad se imparten de lunes a viernes de 8:00 a 9:00 de la mañana. Durante la cual se informa de los hechos de interés ocurridos durante la guardia y de las incidencias destacables.

Independientemente se celebran tanto las sesiones clínicas de la Unidad (Casos clínicos, revisión de protocolos, revisiones bibliográficas,etc.) como las sesiones propias de la formación docente del residente. Existe una programación de las sesiones y cada mes, en función de las posibilidades reales se anuncian en el Tablón de Anuncios de la Unidad, así como en las distintas áreas hospitalarias.

En esta programación participarán todos los miembros facultativos de la Unidad, así como otros especialistas del Hospital y personas de reconocido prestigio que expresamente sean invitados para ello.

**Sesiones Interservicios:** corresponden a Comités Multidisciplinarios (de celebración semanal, como: tumores esófagogástricos, de colon, hepatobiliar, mama, y pulmón); sesiones conjuntas mensuales con el Servicio de Traumatología ó Urología;

**Sesiones Hospitalarias:** Al menos 1bi ó trimestral , con la participación de nuestro Servicio de Radiodiagnóstico cuando es requerido;

**7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN:**

- Se facilitará la incorporación del residente a las líneas de investigación científica puestas en marcha por la Unidad de Gestión

- Se fomentará la realización de comunicaciones y/o pósters a Congresos y/o Cursos de la Especialidad mediante la asistencia al mismo y su reconocimiento en curriculum personal; será obligatorio asistencia al menos a 1 congreso nacional y 1 congreso regional; comunicaciones y ponencias en Congresos y Reuniones Científicas como mínimo tres a lo largo de la residencia como primer autor.

- Publicaciones: Una como mínimo como primer autor.

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

**8. EVALUACIÓN**

El seguimiento y calificación del proceso de adquisición de competencias profesionales durante el período de residencia se llevará a cabo mediante las evaluaciones formativa, anual y final.

El sistema de evaluación, deberá valorar al menos, los siguientes aspectos:

* Progreso en los conocimientos científicos de la especialidad con arreglo a los objetivos establecidos
* La adquisición de las habilidades clínicas y técnicas, de acuerdo con el programa de la especialidad.
* Actitud profesional del residente y capacidad de desempeño en el manejo de situaciones y problemas en la especialidad
* Capacidad crítica y de análisis del conocimiento científico basado en la evidencia.

**8.1. EVALUACIÓN FORMATIVA**

La evaluación formativa tiene lugar a lo largo de todo el proceso formativo y aporta información sobre el nivel de aprendizaje que se va alcanzando, el método, el ritmo, etc. permitiendo introducir los cambios necesarios y remediar a tiempo las deficiencias encontradas en dicho progreso.

Se utiliza para monitorizar el aprendizaje de los objetivos predefinidos y vinculados a competencias concretas, y para dar retroalimentación continua y constructiva al o la residente de pediatría / enfermería pediátrica.

 Son, entre otros, instrumentos de la evaluación formativa:

1. Entrevistas periódicas de tutor y residente, de carácter estructurado y pactado, que favorezcan la autoevaluación y el autoaprendizaje del especialista en formación. El Tutor realizará una entrevista estructurada con el residente de manera trimestral. Antes de la realización de la misma el residente deberá haber realizado un informe de reflexión por cada rotación, como documento de apoyo y análisis sobre la evolución de su formación que tendrá que llevar cumplimentado a la entrevista. Esta entrevista tiene el objeto de identificar los puntos fuertes del proceso de formación individual, y definir los elementos de mejora, y plazos en los que se aplicarán durante el periodo siguiente de formación y que quedará reflejado en el Plan Individual de Formación. En la entrevista además del informe de reflexión se chequearán las evaluaciones de las rotaciones y el libro del residente.
2. Instrumentos que permitan una valoración objetiva del progreso competencial del residente según los objetivos del programa formativo y según el año de formación que se esté cursando.
3. El libro del residente como soporte operativo de la evaluación formativa del residente.

El tutor, como responsable de la evaluación formativa, cumplimentará informes normalizados de la evaluación formativa, basados en los instrumentos anteriormente mencionados. Los mencionados informes se incorporarán al expediente personal de cada especialista en formación.

**PRIMERA ENTREVISTA TRIMESTRAL**

**Apellidos:**

**Nombre:**

**Especialidad:**

**Año de formación:**

**Fecha de entrevista:**

**Tutor/a que realiza la entrevista:**

Para conocer las expectativas del o la residente que empieza una especialidad, el tutor o tutora podrá interesarse con preguntas sobre los siguientes aspectos:

***El yo profesional:***

- ¿Por qué has elegido esta especialidad?

- Háblame de cómo te ves como profesional en este centro de trabajo.

- ¿Qué papel te gustaría más desempeñar dentro de esta especialidad?

- ¿Qué sentimientos y emociones tienes ahora sobre la especialidad?

|  |
| --- |
|  |

***Los deseos futuros:***

- ¿Dónde te gustaría estar al finalizar el periodo de formación?

- ¿Trabajarás para lograr esas metas?

- ¿Cuáles son tus puntos fuertes personales?

- ¿Conoces cuáles son las fuerzas positivas y negativas para lograr tus planes futuros?

|  |
| --- |
|  |

***El yo social***

- ¿Cómo inviertes tu tiempo libre?

- ¿Qué ganas en tus actividades sociales?

- ¿Crees que usas de una forma activa parte de tu tiempo para intereses distintos del trabajo o bien ese tiempo se limita al que queda después del trabajo?

* ¿Qué es lo que buscas en las relaciones con los amigos?

***El yo personal***

- Háblame de las personas que más han influenciado tu formación previa.

- ¿Cómo describirías la clase de persona que eres?

- ¿Qué circunstancias o acontecimientos encuentras más estresantes?

- ¿A quién te diriges cuando buscas apoyo?

- ¿A quién ofreces apoyo?

|  |
| --- |
|  |

***La experiencia educativa:***

- ¿Cuál ha sido tu experiencia educativa más gratificante?

- ¿Puedes poner un ejemplo de evento educativo negativo?

- ¿Cuál es tu estilo preferido de aprendizaje?

- ¿Cuáles son tus puntos fuertes y tus limitaciones en el aprendizaje?

- ¿En qué áreas te gustaría aumentar tus habilidades y conocimientos?

|  |
| --- |
|  |

***Los planes futuros:***

- Plantea algunos objetivos de tu desarrollo profesional.

- Identifica las necesidades formativas que se relacionan con esos objetivos.

- ¿Qué obstáculos puedes ver respecto a tu desarrollo profesional?

- ¿Cuál es tu agenda de trabajo futuro?

|  |
| --- |
|  |

**Fecha:**

**Firma de la entrevista:**

□ He recibido la guía o itinerario formativo tipo de mi unidad docente

□ He recibido mi plan individual de formación

Fdo: Fdo:

Residente Tutor/a

**ENTREVISTA TRIMESTRAL TUTOR/RESIDENTE**

**Apellidos:**

**Nombre:**

**Especialidad:**

**Año de formación:**

**Fecha de entrevista:**

**Tutor/a que realiza la entrevista:**

**1. ROTACIONES**

• Internas (propias del servicio o de otros servicios intrahospitalarios):

• Externas:

• **OBJETIVOS DURANTE LA ROTACIÓN**

El residente tiene que conocer los objetivos: conocimientos teóricos y mapa de competencias (habilidades y actitudes) de la rotación.

• **OBJETIVOS CONSEGUIDOS**

Detallar la relación de los conocimientos y habilidades más útiles que hayas aprendido durante este periodo de rotación. Describe: los conocimientos y habilidades de nueva adquisición, los que has recibido una visión novedosa (basada siempre en buenas prácticas clínicas) o los que su ampliación te ha afianzado en la práctica clínica. No incluir aquellos conocimientos o habilidades que ya estaban consolidados y para los que la rotación no ha sido esencial.

|  |
| --- |
|  |

• **ACTIVIDADES REALIZADAS MÁS ENRIQUECEDORAS PARA LA FORMACIÓN**

• **OBJETIVOS QUE FALTAN POR CONSEGUIR**

|  |
| --- |
|  |

• **CRITERIOS MÍNIMOS QUE FALTAN PARA APROBAR LA ROTACIÓN**

El residente tiene que conocer los criterios mínimos para aprobar la rotación (descritos en el itinerario Formativo de la Especialidad).

Detallar los criterios mínimos que aún no han sido superados.

|  |
| --- |
|  |

• **¿QUÉ CREES QUE PODEMOS HACER (O PUEDES HACER) PARA ADQUIRIR LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE TE FALTAN?:**

**2. SESIONES PRESENTADAS (clínicas, bibliográficas…)**

|  |
| --- |
|  |

**3. OTRAS ACTIVIDADES (publicaciones, comunicaciones a Congresos, cursos…)**

|  |
| --- |
|  |

**4. APORTACIONES A LA GESTION DEL SERVICIO Y ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE RESIDENTES (colaboración en el planning de guardias, protocolos realizados/revisados...)**

**5. REVISIÓN DEL LIBRO DEL RESIDENTE**

Valoración conjunta con el tutor del libro del residente: actividad asistencial...

**6. PROBLEMAS E INCIDENCIAS EN EL PERÍODO (en rotaciones, guardias, etc.) y posibles soluciones:**

|  |
| --- |
|  |

**7. OBSERVACIONES**

|  |
| --- |
|  |

**Fecha:**

**Firma de la entrevista:**

Fdo: Fdo:

Residente Tutor/a

8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN

La evaluación de las rotaciones, las realizarán los tutores y colaboradores docentes en cada rotación utilizando la ficha de evaluación de rotaciones. El tutor observará la consecución de los objetivos previstos, y el detalle de las actividades realizadas, mediante entrevista estructurada con el residente y comunicaciones con el colaborador docente.

Para poder llevar a cabo esta actividad, previamente a cada rotación el tutor o tutora habrá realizado la DEFINICIÓN DE OBJETIVOS por cada una y el cronograma previsto, según el proceso de planificación de la formación, siendo responsabilidad del tutor la adecuación local del programa nacional de la especialidad, y la elaboración del plan de formación individualizado. En la evaluación anual se chequeará su cumplimiento, utilizando todas las herramientas de ayuda disponibles (libro de residente, resultados de entrevistas tutor-residente en el periodo evaluado, registros, etc.)

**FICHA EVALUACIÓN ROTACIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| **APELLIDOS Y NOMBRE:** |  |
| **ESPECIALIDAD:** |  | **AÑO RESIDENCIA:** |  |

***ROTACIÓN***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDO:** |  | **DURACIÓN:** |  |
| **UNIDAD:** |  | **CENTRO:** |  |

***EVALUACIÓN CONTINUADA***

|  |  |
| --- | --- |
| **A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES** | **CALIFICACIÓN ( 1 )** |
| **NIVEL DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS ADQUIRIDOS** |  |
| **NIVEL DE HABILIDADES ADQUIRIDAS** |  |
| **HABILIDAD EN EL ENFOQUE DIAGNÓSTICO** |  |
| **CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES** |  |
| **UTILIZACIÓN RACIONAL DE RECURSOS** |  |
| ***MEDIA (A)*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **B.- ACTITUDES** | **CALIFICACIÓN ( 1 )** |
| **MOTIVACIÓN** |  |
| **DEDICACIÓN** |  |
| **INICIATIVA** |  |
| **PUNTUALIDAD / ASISTENCIA** |  |
| **NIVEL DE RESPONSABILIDAD** |  |
| **RELACIONES PACIENTE / FAMILIA** |  |
| **RELACIONES EQUIPO DE TRABAJO** |  |
| ***MEDIA (B)*** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CALIFICACIÓN EVALUACIÓN CONTINUADA** | **CALIFICACIÓN ( 1 )** | **CAUSA E. NEG. ( 3 )** |
| **( 70 % A + 30 % B )** |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **CALIFICACIÓN ( 1 )** | **CAUSA E. NEG. ( 3 )** |
| **CALIFICACIÓN LIBRO DEL ESPECIALISTA EN FORMACIÓN** |  |  |

*En Jaén, a de de 2.00 .*

*Vº Bº:*

*El JEFE DE LA UNIDAD, EL TUTOR,*

#

# CRITERIOS HOJA DE EVALUACION

**A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES**

**1.- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos:**

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | Muy escasos, sus pocos conocimientos le impiden efectuar razonamientos clínico-prácticos válidos, no parece comprender mucho lo que estudia o lee o bien en apariencia, no suele estudiar o leer. |
| 1 | Limitados, pero suficientes para desempeñar la actividad profesional. |
| 2  | Adecuados, que le permiten una buena práctica profesional. |
| 3 | Excelentes, es brillante. |

 **2.- Nivel de habilidades adquiridas:**

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

 **3.- Habilidad en el enfoque diagnóstico o de los problemas:**

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

 **4.- Capacidad para tomar decisiones:**

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | Toma decisiones precipitadas que conducen a un error, o no toma decisiones nunca, siempre espera que alguien las asuma. |
| 1 | No suele asumir decisiones de cierto riesgo, aunque sus conocimientos se lo permitan. |
| 2  | Adopta decisiones adecuadas a su nivel de conocimientos, y suelen ser correctas. |
| 3 | Toma decisiones con rapidez y la mejor para su nivel de conocimientos. Conoce sus limitaciones y evita decisiones que sabe que le sobrepasan . Decisiones en ocasiones intuitivas, pero exitosas. |

 **5.- Utilización racional de los recursos:**

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

 **B.- ACTITUDES**

 **1.- Motivación:**

1. *Muestra interés por el paciente y entorno, realizando -si es posible-, la historia clínica del paciente de primer día de una forma adecuada.*
2. *Estudia los casos clínicos actualizando los conocimientos científicos y colabora voluntariamente -si es posible-, en el mantenimiento al día, de las historias clínicas de forma detallada.*
3. *Valora con otros profesionales el significado de ciertos resultados o la evolución de los enfermos (intentando obtener el máximo rendimiento).*

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | No cumple ninguno de los apartados. |
| 1 | Cumple el criterio *a)* |
| 2  | Cumplen el criterio *a) y b)* |
| 3 | Cumple los tres criterios. |

**2.- Dedicación:**

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

**3.- Iniciativa:**

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

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

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

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

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

**6.- Relaciones con el equipo de trabajo:**

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

El comité de evaluación, con el análisis de todos los elementos anteriormente expuestos (fichas de rotaciones, libro de residente, entrevistas, etc.) realizarán la evaluación del residente, y rellenarán la ficha de evaluación anual, donde pondrán la calificación correspondiente que se enviará a Ministerio. Así mismo realizarán el informe de evaluación anual (custodiar en la Comisión de Docencia)

**FICHA EVALUACIÓN ANUAL DEL RESIDENTE**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

MINISTERIO DE SANIDAD

**HOJA DE EVALUACIÓN ANUAL DEL RESIDENTE - EJERCICIO LECTIVO**

**NOMBRE :**

**NACIONALIDAD: D.N.I.**

**CENTRO: Complejo Hospitalario de Jaén AÑO DE RESIDENCIA:**

**TITULACION: M.I.R./F.I.R./P.I.R. ESPECIALIDAD:**

**PERMANENCIA EN EL CENTRO**

**VACACIONES REGLAMENTARIAS**

**PERIODOS DE BAJA**

**ROTACIONES**

**CONTENIDO UNIDAD CENTRO DURACION CALIFICACION CAUSA E. NEG.**

**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

**CONTENIDO TIPO DE ACTIVIDAD DURACION CALIFICACION CAUSA E. NEGATIVA**

**INFORMES JEFES ASISTENCIALES**

 **CALIFICACION CAUSA E. NEG.**

**CALIFICACION EVALUACION ANUAL**

**MEDIA ROTACIONES + A.C. (SI PROCEDE) + INF. ( SI PROCEDE)**

**CAUSA DE EVALUACION NEGATIVA**

 ***Sello de la Institución En Jaén, a***

 ***EL JEFE DE ESTUDIOS***

 ***Fdo.: D.***

**8.3 HOJA DE EVALUACIÓN FINAL**

Cuando la evaluación anual corresponda al último de los años del periodo formativo, la calificación del Comité de Evaluación tendrá carácter de propuesta que una vez informada por la comisión de docencia, se elevará a la Comisión Nacional de la especialidad correspondiente, para que esta determine la calificación final de todo el periodo de formación.

 Si la evaluación final es positiva, la Comisión Nacional de la especialidad propondrá al Ministerio de Educación y Ciencia la expedición del Título de especialista. La calificación final de Suficiente, Destacado y Excelente, se anotará en el Libro del Especialista en Formación, visado por el Presidente de la Comisión Nacional de la especialidad.

 Si la calificación final es desfavorable, el interesado podrá realizar una prueba ante la Comisión Nacional de la especialidad, que decidirá la calificación que proceda, por mayoría absoluta de sus miembros. Si no supera dicha prueba, el interesado tendrá derecho a realizar una prueba extraordinaria ante la Comisión Nacional de la especialidad, en el plazo de 1 año, a contar desde la realización de la anterior, cuya calificación será definitiva.

**9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:**

**Libros de la Especialidad:**

**Tratados de Radiología y sus áreas específicas, resumen:**

* Diagnóstico por Imagen, Pedrosa, 2000.\*
* Body TC y correlación RM, Lee, 1999.\*
* Huesos y articulaciones, Greenspan,2007.\*
* Diagnósltico por Ecografía, Rumack, 2001.\*
* Ortopedia y fracturas, Mc Rae, 2000.\*
* RM abdomen y pelvis, Semelka, 2002.\*
* Diagnóstico radiológico tórax, Hansell, 2005.\*
* Radiology review manual, Dähnert, 2003.\*
* Radiología Pediátrica, Kirks, 2000.\*
* Huesos y articulaciones en Imagen, Resnick, 2001.\*
* Ecografía, Midddleton, 2007.
* Enfermedades del tórax, Fraser, 1996.\*
* Radiología cabeza y cuello, Som, 2004.\*
* Radiología de urgencias y emergencias, Raby, 2006.
* Ultrasonografía musculoesquelética, Mc Nally, 2008.
* Atlas anatomía Kahle, 2002.
* Aytlas de anatomía por TC y RM, Bloem, 1995.
* Neurorradiología, Orrison, 2000.\*
* La mama en imagen, Kopans, 2003.
* Radiología gastrointestinal, Eisenberg, 1997.\*
* Ecografía mamaria, Lanfranchi, 1998.
* Rm, Stark, 2000.
* Alta resolución de TC de pulmón, Webb, 2001.
* RM músculoesquelética, Vahlensieck, 2000.

Los señalados con asterisco se hallan en el Servicio.

**14. Revistas de la Especialidad**

1. Revista Radiología. Publicación Oficial del a Sociedad Española de Radiología Médica. Acceso internet. Permite acceso a la mayor parte de revistas de Radiodiagnóstico.

2.www.rsna.org: acceso a revistas americanas: AJR, Radiology, Radiographics, Radiology and oncology, Radiology case reports, Clinicas Radiológicas de Norte América,..

3. Biblioteca virtual SSPA:

**Biblioteca Virtual de Salud del SSPA**

Recursos accesibles a través de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), mediante ordenadores conectados a la red corporativa:

<http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/profesionales/bvirtual/default.asp> o mediante identificación personal (incluso desde casa) en el área de acceso a “e\_atención al profesional”:https://ws027.juntadeandalucia.es/profesionales/eatencion/login.asp

En la Biblioteca Virtual de SSPA está disponible ScienceDirect, de Elsevier, con más de 3200 revistas y libros, la mayoría a texto completo http://www.sciencedirect.com/ . La biblioteca virtual ofrece acceso a texto completo a las Bases de datos Bibliográficas del CSIC

**10. PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN**

La guía o itinerario del residente se adaptará un plan individualizado de formación donde se especificaran las rotaciones de cada residente y los meses exactos en los que las va a llevar a cabo, los objetivos de Investigación específicos, las actividades formativas internas incluyendo PCCEIR) y externas, los días de tutorías, etc

El Plan Individual de Formación de cada residente será elaborado anualmente coincidiendo con la incorporación de los residentes. Se entregará a cada residente y se remitirá una copia a Docencia con periodicidad anual.

**PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACION DE LOS RESIDENTES DE RADIODIAGNÓSTICO:**

**R** **promoción**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre y apellidos**  | **Junio** | **Julio** | **Agosto**  | **Septiembre**  | **Octubre**  | **Noviembre**  | **Diciembre**  | **enero**  | **Febrero**  | **Marzo**  | **Abril**  | **Mayo**  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Nombre del tutor:

Horario de Tutorías

Objetivos de Investigación

Objetivos de formación

Realizar los Módulos del PCCEIR

Otros

**11. OTROS**

- Premios

- Colaboración en Comisiones de Calidad, Científicas ó de la UGC.