

Propuesta a Comisión Docencia

Fecha: 20/10/2022

## **GUÍAS E ITINERARIOS FORMATIVOS DEL SERVICIO DE DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DR.BALMIS DE ALICANTE**

Especialidad: Radiodiagnóstico

Hospital General Universitario de Alicante

Duración de la especialidad: 4 años

Tutor/es: Alix Juliette Mantilla Pinilla, Yanne Avilés Vistorte, Juan

Felipe Rojas Blandón, Mariló Guirau Rubio, Marina Sirera Matilla

Jefe de Servicio: Luis Concepción Aramendía

## ÍNDICE

1.-INTRODUCCIÓN GENERAL A LA ESPECIALIDAD DE RADIODIAGNÓSTICO.....	3
2.-OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y DESARROLLO GENERAL.....	6
3.-SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO EN EL HOSP. GRAL. UNIV. DE ALICANTE. ORGANIZACIÓN Y DOTACIÓN TECNOLÓGICA.....	7
4.- ORGANIZACIÓN DE LA DOCENCIA MIR. PROGRAMA DE ROTACIONES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES A ADQUIRIR SEGÚN AÑO DE RESIDENCIA.....	9
5.-PLAN TRANSVERSAL COMÚN. ACTIVIDADES FORMATIVAS.....	31
6.-PROGRAMA DE SESIONES DEL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO.....	32
7.-GUARDIAS DE LA ESPECIALIDAD.....	34

## 1.-INTRODUCCIÓN GENERAL A LA ESPECIALIDAD DE RADIODIAGNÓSTICO

En cuanto al marco legal, el programa formativo de la especialidad de Radiodiagnóstico está regulado por la ORDEN SCO/634/2008, de 15 de febrero, publicada en el BOE del 10 de marzo de 2008.

Define al **Radiodiagnóstico** como la **especialidad médica que se ocupa del estudio de la anatomía y la enfermedad, y de su tratamiento, utilizando las imágenes y datos funcionales obtenidos por medio de radiaciones y otras fuentes de energía. La especialidad incluye todos los procedimientos terapéuticos guiados por las imágenes radiológicas.**

En España la formación especializada en Radiodiagnóstico dura cuatro años, estructurándose en rotaciones de varios meses por las diferentes áreas correspondientes a las subespecialidades, aprendiendo a realizar, supervisar o dirigir las exploraciones, así como a realizar procedimientos terapéuticos guiados por imagen.

La especialidad de Radiodiagnóstico (más conocida popular e internacionalmente como Radiología) nació en 1895, a partir del descubrimiento por Roentgen de los Rayos X. Es una de las especialidades médicas más jóvenes y, sin embargo, goza de una presencia e influencia decisivas en la medicina moderna. Según la OMS, el 80% de las decisiones médicas en el mundo desarrollado se toman con el apoyo de las pruebas radiológicas. El radiólogo es un médico clínico que utiliza la imagen médica (no sólo los Rayos X sino también la Resonancia Magnética o la ecografía) para ayudar al diagnóstico y el tratamiento del paciente. No es sólo un técnico que interpreta imágenes, sino un clínico más, un radiólogo consultor; realiza no sólo diagnóstico, sino también intervencionismo mínimamente invasivo guiado por imagen.

Dado que las técnicas de imagen han experimentado un desarrollo tecnológico vertiginoso en los últimos 25 años, la especialidad ha crecido mucho en volumen de conocimiento y en complejidad, por lo que existe una tendencia a la división de la Radiología en varias áreas. Ello permite al radiólogo una mayor dedicación, alcanzando un conocimiento más profundo (la llamada subespecialización). Estas áreas son:

- Neurorradiología
- Radiología abdominal
- Radiología de la mama
- Radiología músculo-esquelética
- Radiología pediátrica
- Radiología torácica.
- Radiología vascular e intervencionista

Debido a que la interacción con la atención clínica es una característica tan importante de la Radiología, es esencial un buen contacto con los otros especialistas clínicos. Esto va desde las conversaciones cotidianas sobre casos individuales a las reuniones de revisión clínico-radiológicas formales, en las que el radiólogo demuestra sus conclusiones y se discuten las implicaciones con el equipo clínico.

En cuanto a la asunción progresiva de responsabilidades, de forma genérica el Artículo 15 del Real Decreto 183/2008 señala la responsabilidad progresiva del residente: *“El sistema formativo MIR implica la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se está cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo. La supervisión de los residentes de primer año debe ser siempre de presencia física. La supervisión de los residentes a partir del 2 año tendrá carácter decreciente. Cada tutor irá marcando las responsabilidades y competencias que el residente puede asumir durante su periodo de formación y estas dependerán de las características de la especialidad y del grado individual de adquisición de competencias por cada residente. El médico residente siempre podrá recurrir y consultar a los especialistas de las diferentes Unidades Asistenciales cuando lo considere necesario”.*

De forma específica en Radiodiagnóstico, el programa formativo de la especialidad establece que "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.

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».

*\*La mayor parte de esta introducción se ha extraído de dos documentos:*

*- «BOE» núm. 60, de 10 de marzo de 2008, páginas 14333 a 14341. ORDEN SCO/634/2008, de 15 de febrero, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Radiodiagnóstico.*

*-“Ser radiólogo. Una guía para considerar una especialización en Radiodiagnóstico”. Publicado por la SERAM (Sociedad Española de Radiología Médica), y disponible en su página web ([www.seram.es](http://www.seram.es))*

## **2.-OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y DESARROLLO GENERAL**

### **-Objetivo principal del programa de formación**

El objetivo final 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.

### **-Objetivos generales y específicos de la formación**

Al término del periodo formativo, el especialista en Radiodiagnóstico deberá:

- Asumir la función de Radiólogo en el área hospitalaria, conociendo las relaciones que hay entre el Radiodiagnóstico y el resto de especialidades médico-quirúrgicas.
- Conocer los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones ionizantes y su aplicación práctica a la protección de pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.
- Conocer en profundidad las técnicas de imagen, sus indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y riesgos, así como controlar su realización y resultado final.
- Determinar la conducta radiológica a seguir ante un determinado problema clínico, estableciendo un orden lógico de las pruebas de imagen a realizar.
- Estar capacitado para el reconocimiento y análisis de los signos radiológicos (semiología), así como para la correcta interpretación de los mismos, pudiendo establecer un diagnóstico diferencial y un juicio diagnóstico.
- Estar familiarizado con la terminología radiológica, de manera que pueda describir adecuadamente las observaciones realizadas en un documento clínico.
- Ser capaz de utilizar adecuadamente todos los medios propios de un departamento de Radiodiagnóstico y de realizar personalmente aquellas técnicas diagnósticas y terapéuticas que requieran la actuación directa del radiólogo.
- Poseer los principios éticos que deben inspirar sus actos profesionales, siendo consciente de las responsabilidades que de ellos puedan derivarse.
- Haber desarrollado actitudes de relación profesional óptima con los pacientes, así como con el resto de los profesionales de su entorno.

### **3.- SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO EN EL HGUA. ORGANIZACIÓN Y DOTACIÓN TECNOLÓGICA**

El Servicio realiza su actividad en distintas localizaciones:

#### **A. Planta Baja HGUA. Edificio de Hospitalización.**

Están ubicadas las instalaciones de resonancia magnética.

#### **B. Urgencias HGUA. Planta Primera Edificio Hospitalización**

Actualmente dotada únicamente de salas de radiología convencional. Está en marcha la reforma del Servicio de Urgencias, que está prevista finalice en 2022, y que incluye dotarse además de salas de ecografía y TC propias, con lo que no sería necesario trasladar al paciente para los correspondientes estudios de imagen.

#### **C. Área pediátrica HGUA. Planta Primera Edificio Hospitalización**

Incluye la sección de Radiología pediátrica y actualmente dotada de salas de radiología convencional, fluoroscopia y ecografía además de los correspondientes puestos de trabajo para interpretación de estudios para los facultativos especialistas y residentes rotantes.

#### **D. Área ambulatoria HGUA. Planta Baja Edificio CCEE Hospitalización**

Incluye la sección de Radiología de mama y de musculoesquelético y actualmente está dotada de salas de mamografía y ecografía donde se realizan los estudios diagnósticos y terapéuticos correspondientes, además de los puestos de trabajo para interpretación de estudios para los facultativos especialistas y residentes rotantes.

#### **E. Servicio Radiodiagnóstico. Núcleo principal. Planta Segunda Edificio Hospitalización HGUA.**

Incluye a las restantes secciones (Radiología cardiotorácica, neurorradiología diagnóstica y terapéutica, abdomen, vascular e intervencionista) y actualmente está dotada de salas de radiología convencional, fluoroscopia, angiografía, ecografía y TC, donde se realizan los estudios diagnósticos y terapéuticos correspondientes además de los correspondientes puestos de trabajo para interpretación de estudios para los facultativos especialistas y residentes rotantes. Es la zona dónde se encuentra la sala de sesiones además de la zona administrativa del Servicio incluyendo la Supervisión de Enfermería.

#### **F. Área Ambulatoria. Planta baja del Centro de Especialidades Babel.**

Se realizan exploraciones ambulatorias de abdomen y musculoesquelético y está dotada de salas de radiología convencional, fluoroscopia y ecografía además de una estación de trabajo para el radiólogo. Los residentes no suelen realizar exploraciones allí.

**Dotación tecnológica.**

El servicio tiene todas las modalidades de radiodiagnóstico, que se incluyen en las instalaciones anteriormente descritas:

- 10 salas de radiología convencional
- 2 telemandos
- 9 ecógrafos (3 de ellos portátiles)
- 2 mamógrafos, incluyendo la capacidad de realizar tomosíntesis
- 1 mamotomo así como una sala de biopsia en prono
- 3 tomógrafos helicoidales (uno espectral y dos de 16 coronas)
- 4 angiógrafos, uno de ellos biplano, además de un arco quirúrgico.
- 2 equipos de RM de 1.5 T
- 2 equipo de densitometría ósea

Como en toda la red pública sanitaria valenciana, todas las imágenes son archivadas en el PACS (Picture Archiving and Communication System) conjunto de la Conselleria de Sanitat.

El Departamento carece de Servicio de Medicina Nuclear.

#### **4.- ORGANIZACIÓN DE LA DOCENCIA MIR. PROGRAMA DE ROTACIONES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES A ADQUIRIR SEGÚN AÑO DE RESIDENCIA**

El Servicio de Radiodiagnóstico del HGUA está acreditado para docencia con tres plazas por año desde el año 2004.

Por este Servicio rotan unos 15-20 residentes/año de otras especialidades de este hospital (Neurología, UCI, Anestesiología, Cirugía general, Gastroenterología, Urología, Neumología, Hematología).

Además, se imparte docencia a estudiantes de Medicina, Enfermería y de Técnico Especialista en Radiodiagnóstico.

Por otro lado, las secciones de Radiología Vasculare Intervencionista y de Neurorradiología Intervencionista también disponen de un programa de "fellowship", para acreditar a especialistas con esta formación específica.

La duración de la especialidad de Radiodiagnóstico es de 4 años. Durante este tiempo, el residente realizará un programa de rotaciones por las diferentes Secciones del Servicio, en las que deberá ir adquiriendo una responsabilidad gradual tanto en la realización de pruebas como en su interpretación. El programa de rotaciones de este Servicio está organizado para ser completado en algo más de 3 años y medio. El último año de residencia están previstos 3 meses de libre elección, en los que el residente podrá reforzar o ampliar conocimientos de las rotaciones que considere según necesidades y/o preferencias.

##### **PRIMER AÑO DE RESIDENCIA (13 meses\*)**

\*El mes sobrante se realiza al iniciar el 2º año

1. Urgencias hospital (2 meses)
2. Radiología de abdomen y pelvis (5 meses)
3. Radiología torácica (3 meses)
4. Neurorradiología diagnóstica (3 meses)

##### **SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA (11 meses)**

1. Radiología de la mama (3 meses)
2. Radiología músculo-esquelética (3 meses)
3. Radiología pediátrica (2 meses)
4. Radiología intervencionista incluyendo doppler vascular (3 meses)

### TERCER AÑO DE RESIDENCIA (12 meses)

1. Radiología de abdomen y pelvis (4 meses)
2. Radiología cardiotorácica (4 meses)
3. Neurorradiología diagnóstica (3 meses)
4. Neurorradiología intervencionista (1 mes)

### CUARTO AÑO DE RESIDENCIA (12 meses)

1. Radiología músculo-esquelética (3 meses)
2. Radiología intervencionista (4 meses)
3. Radiología pediátrica (2 meses)
4. Libre elección (3 meses)

La distribución de estos rotatorios tipo quedaría de la siguiente forma:

R1-1	URGENC	URGENC	ABD	ABD	RX URG	RX URG	TORAX	TORAX	NEURO	NEURO	NEURO	NEURO
R1-2	URGENC	URGENC	NEUR	NEUR	ABD	ABD	RX URG	RX URG	TORAX	TORAX	RVI	RVI
R1-3	URGENC	URGENC	TORAX	TORAX	NEURO	NEURO	ABD	ABD	RX URG	RX URG	MSK	MSK
R1-4	URGENC	URGENC	RX URG	RX URG	TORAX	TORAX	NEURO	NEURO	ABD	ABD	PED	PED
R2-1	ABD	ABD/MIN	ABD	ABD	PED	PED	MSK	MSK	TORAX	TORAX	RVI	RVI
R2-2	PED	PED/MN	NEURO	NEURO	ABD	ABD	ABD	ABD	MSK	MSK	TORAX	TORAX
R2-3	NEURO	NEURO	PED/MN	PED	RVI	RVI	TORAX	TORAX	ABD	ABD	ABD	ABD
R2-4	TORAX	TORAX	MSK/MN	MSK	NEURO	NEURO	MAMA	MAMA	MAMA	RVI	RVI	ABD
R3-1	MAMA	MAMA	MAMA	MSK	MSK	MSK	MSK	PED	PED	RVI	RVI	RVI
R3-2	MSK	MSK	MSK	MSK	PED	PED	RVI	RVI	RVI	MAMA	MAMA	MAMA
R3-3	RVI	RVI	RVI	MAMA	MAMA	MAMA	PED	PED	MSK	MSK	MSK	MSK
R3-4	ABD	ABD	ABD	RVI	RVI	RVI	MSK	MSK	MSK	MSK	PED	PED
R4-1	TORAX	TORAX	TORAX	ABD	ABD	ABDO	LIBRE	LIBRE	NEURO	NEURO	LIBRE	LIBRE
R4-2	ABD	ABD	ABD	TORAX	TORAX	TORAX	LIBRE	LIBRE	LIBRE	LIBRE	NEURO	NEURO
R4-3	NEURO	NEURO	LIBRE	LIBRE	LIBRE	LIBRE	ABDO	ABDO	ABD	TORAX	TORAX	TORAX
R4-4	LIBRE	LIBRE	NEURO	NEURO	LIBRE	LIBRE	TORAX	TORAX	TORAX	ABD	ABD	ABD

## COMPETENCIAS PROFESIONALES A ADQUIRIR EN CADA ROTATORIO

A continuación se describen los objetivos docentes por cada rotación, adaptados de recomendaciones de Sociedad Europea de Radiología (European Training Curriculum for Radiology).



## SECCIÓN DE RADIOLOGÍA DE ABDOMEN

### 1.-DURACIÓN:

-Primer rotatorio (R1): 5 meses

-Segundo rotatorio (R3): 4 meses

\*(Posibilidad de algún mes extra de R4, opcional)

### 2.-CENTRO: HGUA

### 3.-FACULTATIVOS RESPONSABLES.

#### -Jefe de sección:

Isolina Herráiz Romero

#### -Adjuntos:

Trinidad Agulló Baeza

Juan Matías Bernabé García

Juan José Egea Martínez

Antonio Fernández-Moscoso López-Durán

Cristina García Espasa

Maria Dolores Guirau Rubio

Isolina Vilas Ferrol

#### 4.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR.

##### **\*Primer rotatorio**

##### **Conocimientos científicos**

- Anatomía abdominal y pélvica, junto con las principales variantes anatómicas, y su identificación en las diferentes técnicas de imagen.
- Conocimiento de las técnicas de obtención de imagen: radiología convencional, ecografía y TC. Bases físicas y técnica de realización.
- Aplicación de parámetros de imagen óptimos en cada técnica, con atención a la dosis en exploraciones con radiación, y la reducción de la misma siempre que sea posible.
- Elección de la mejor prueba de imagen para evaluar la patología, según la sospecha clínica.- Conocimiento de los diferentes protocolos de adquisición de imagen en TC, adaptados a la indicación de la exploración (necesidad de contraste iv/oral, y de las fases a realizar).  
Contraindicaciones para la utilización de contrastes radiológicos.
- Saber las manifestaciones por imagen de la patología abdominal más frecuente.
- Iniciación en exploraciones de RM menos complejas (por ejemplo, colangio-RM o RM hepática para correlación con TC).
- Introducción a las exploraciones en telemando.

##### **Habilidades/técnicas**

- Saber realizar una ecografía abdominal básica, incluida la ecografía Doppler.
- Protocolización de TC en la sección, aplicando los conocimientos sobre la técnica y la patología por la que se indica el estudio.
- Redacción del informe de la exploración realizada, con descripción de los hallazgos y diagnóstico diferencial.

##### **\*Segundo rotatorio**

##### **Conocimientos científicos**

- Afianzamiento de todos los objetivos del primer rotatorio.
- Ecografía con ecopotenciador. Indicaciones. Propiedades y contraindicaciones del contraste ecográfico.
- RM abdominal y pélvica: bases físicas, secuencias y protocolos de estudio. Conocimiento de estudios más específicos mediante esta técnica (entero-RM, RM prostática, contrastes hepatoespecíficos).

-Profundización en la patología abdominal y pélvica en todas las técnicas de imagen.

### **Habilidades/técnicas**

-Realización e informe de exploraciones en telemando: tránsito esófago-gastro-duodenal, tránsito intestinal, histerosalpingografía, cistografía-uretrografía, urografía intravenosa, pielografía descendente, fistulografía, enema opaco, enema por ostomía o por ano previa a reconstrucción de tránsito.

-Participación activa en la labor asistencial de la sección como un radiólogo más, siempre bajo supervisión, con puesto de trabajo rotante entre las distintas áreas (ecografía, TC y RM).

-Asistencia y participación en los diferentes comités multidisciplinares: tumores ginecológicos, tumores digestivos, tumores urológicos, linfoma, pared abdominal, hígado, trasplante hepático.

-Protocolización de todos los estudios de la sección (TC y RM).

-TC colonografía: supervisión de la preparación del paciente, realización del estudio en condiciones adecuadas e informe de la exploración.

-Realización de ecografía con ecopotenciador y elastografía hepática

### **Actividad en Investigación /publicaciones. Participación en sesiones y docencia**

-Colaboración en el archivo docente, añadiendo casos durante el rotatorio.

-Colaboración-participación activa en actividad investigadora (p.e. fibroscan/elastografía...)

-Participación con ponencia en el curso de Radiología Abdominal del Servicio (realizado cada 4 años).

-Sesiones de casos y monográficos de la sección.

-Publicación de al menos 1 caso-artículo y 1 póster para congresos.

## SECCIÓN DE IMAGEN CARDIOTORÁCICA

### 1.-DURACIÓN:

-Primer rotatorio: 3 meses durante el primer año de residencia

-Segundo rotatorio: 3 meses durante el tercer año de residencia

### 2.-CENTRO: Hospital General Universitario de Alicante

### 3.-FACULTATIVOS RESPONSABLES.

Juan Arenas Jiménez

Almudena Ureña

Marina Sirera Matilla

Eloísa Feliu Rey

### 4.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR.

**En el primer rotatorio** el residente debe de ser capaz de interpretar con seguridad las siguientes pruebas:

- Conocer las bases técnicas de la formación de imagen en la RX simple y la TC.
- Interpretar adecuadamente radiografías de tórax normal y patológica. En qué casos se debe realizar TC para complementar los hallazgos de una RX simple.
- Conocer los protocolos de estudio en TC torácica de nuestro centro así como los protocolos de administración de contraste.
- Reconocer todas las estructuras normales de una TC torácica e interpretación básica de TCAR.
- Interpretar estudios vasculares torácicos (pulmonar y aórtico).
- Hacer una aproximación diagnóstica a los estudios de neoplasias pulmonares y de la enfermedad intersticial.

**En el segundo rotatorio** el residente debe de profundizar en el informe de TC, principalmente:

- Estadificación y control de neoplasia torácicas.
- Enfermedad intersticial.
- Conocer los protocolos, indicaciones y semiología en imagen cardiaca (no necesariamente su informe)

Los objetivos docentes específicos se pueden encontrar en los siguientes vínculos:

<https://www.myesr.org/sites/default/files/ESR%20European%20Training%20Curriculum%20Level%20I-II%20%282018%29.pdf>

<http://www.thoracicrad.org/assets/downloads/fellowship/TheCardiopulmonaryFellowshipCoreCurriculum-41012FINALFINAL.pdf>

<http://seicat.org/repo/static/public/documentos/Programa Formacion Radiologia Toracica-ESTI.pdf>

### **PARTICIPACIÓN EN ARCHIVO DOCENTE, SESIONES E INVESTIGACIÓN**

-Se espera que el residente durante sus rotatorios colabore añadiendo casos al archivo docente

-La realización de sesiones monográficas y de casos es una obligación, que se hará siempre bajo supervisión y en colaboración de los facultativos.

-Se desaconseja dedicar tiempo a la investigación en el primer rotatorio. En el segundo rotatorio se facilitará la posibilidad de realizar trabajos de investigación, pero solo en aquellos en los que los objetivos de conocimiento y competencia estén claramente demostrados, puesto que se considera que esta es la prioridad en la formación.

## SECCIÓN DE IMAGEN DE CABEZA Y CUELLO

### 1.-DURACIÓN:

-Primer rotatorio: R1, 3 meses

-Segundo rotatorio: R3, 3 meses

Existe la posibilidad de algún mes extra de R4 en tiempo de dedicación específica, en los cuales la Sección definirá objetivos y competencias y habilidades adicionales a alcanzar y que se pondrán a disposición de los residentes interesados.

### 2.-CENTRO: HGUA

### 3.- FACULTATIVOS RESPONSABLES.

Luis Concepción Aramendía

Elena García Garrigós

Cristian Lucian Volar

### 4.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR.

Los objetivos detallados pueden encontrarse en el curriculum europeo para su consulta en este enlace:

<https://www.myesr.org/sites/default/files/ESR%20European%20Training%20Curriculum%20Level%20I-II%20%282018%29.pdf>.

### **\*Primer rotatorio**

#### **Contenidos**

-Anatomía de Cabeza y cuello, junto con las principales variantes anatómicas que pueden simular lesiones y su identificación en las diferentes técnicas de imagen.

-Patología del área de Cabeza y cuello más prevalente en especial la de causa vascular, traumática, infecciosa y los tumores más frecuentes.

-Conocimiento de las técnicas de obtención de imagen: radiología convencional, ecografía y TC. Bases físicas y técnica de realización.

- Optimización de los parámetros de la adquisición de imagen en el área de Cabeza y Cuello en cada técnica, con atención a la duración de los estudios así como en especial a la dosis en exploraciones con radiación.
- Adecuación de la solicitud y elección de la mejor prueba de imagen para evaluar la patología, según la sospecha clínica.
- Conocimiento de los diferentes protocolos de adquisición de imagen en TC, adaptados a la indicación de la exploración (necesidad de contraste iv/oral, y de las fases a realizar).  
Contraindicaciones para la utilización de contrastes radiológicos.
- Conocimiento de la semiología básica de las lesiones en TC y RM.
- Conocimiento de las manifestaciones que las enfermedades del sistema nervioso central, cabeza, cuello y raquis producen en las técnicas de imagen.
- Iniciación a la interpretación de exploraciones de RM en indicaciones urgentes y patología vascular cerebral

### **Habilidades/técnicas**

- Saber realizar una ecografía de cuello básica así como el manejo y utilidad de las diferentes modalidades de técnica Doppler.
- Protocolización de TC en la sección, aplicando los conocimientos sobre la técnica y la patología por la que se indica el estudio.
- Postproceso de la imagen de TC y RM: Realización de reconstrucciones multiplanares y 3D en estudios de TC.
- Identificar un estudio normal y tratar de caracterizar en base al análisis semiológico de los hallazgos la causa del mismo y la información relevante para el manejo del paciente.
- Redacción del preinforme de la exploración realizada, con descripción de los hallazgos, diagnóstico diferencial y si procede conclusión diagnóstica.

### **\*Segundo rotatorio**

#### **Conocimientos científicos**

- Afianzamiento de todos los objetivos del primer rotatorio.
- Técnicas avanzadas de RM: bases físicas, secuencias y protocolos de estudio.
- Profundización en la patología de Cabeza y Cuello en todas las técnicas de imagen.

### **Habilidades/técnicas**

- Realización de exploraciones de ecografía de cuello
- Participación activa en la labor asistencial de la sección como un radiólogo más, siempre bajo supervisión, con puesto de trabajo rotante entre las distintas áreas (ecografía, TC y RM).
- Asistencia y participación en los diferentes comités multidisciplinares: tumores ORL, tumores SNC.
- Protocolización de todos los estudios de la sección (TC y RM).
- Postproceso avanzado de neuroimagen (perfusión, espectroscopia, tractografía).

### **Tareas a realizar**

El facultativo responsable designará la carga de trabajo asignada cada día, y concertará el modo de supervisión que requiere el residente.

Al finalizar ambos rotatorios el residente debe haber completado las recomendaciones de exploraciones contenidas en el RD de la especialidad.

El residente debe contribuir a la incorporación de casos al archivo docente durante su rotatorio.

## SECCIÓN DE NEURORADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

La Neurorradiología Intervencionista agrupa el área del conocimiento médico que desarrolla las actividades diagnósticas y terapéuticas del sistema nervioso central, sus envueltas meníngeas y osteoarticulares, como reconocen las sociedades científicas (GENI, SENR, SENE y SEN).

### 1.-DURACIÓN:

-Primer rotatorio (OBLIGATORIO): R3, 1 mes

Existe la posibilidad de algún mes extra de R4 en tiempo de dedicación específica, en los cuales la Sección ya ha definido objetivos y competencias y habilidades adicionales a alcanzar y que se encuentran a disposición de los residentes interesados.

### 2.-CENTRO: HGUA

### 3.- FACULTATIVOS RESPONSABLES.

Jose Ignacio Gallego León (Responsable  
Unidad)

Giorgio Barbieri Carlos  
DomínguezJose Carlos  
Rayón Fernando Sánchez  
Antonio Sagredo (Fellow)

### 4.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR.

#### A. Anatomía y Fisiología:

- Anatomía SNC, cabeza, cuello y columna
- Árbol vascular (arterial y venoso).
- Territorios vasculares y sus variantes.
- Circulación colateral y anastomosis vasculares.

#### B. Patología en Neurorradiología

- Clasificación de las enfermedades cerebrovasculares y de la patología raquimedular.
- Alternativas terapéuticas al intervencionismo.
- Indicaciones y contraindicaciones de las terapias intervencionistas.

### C. Estudios radiológicos no invasivos

- Estudios TC y RM incluyendo específicos angiográficos de TSA y Polígono de Willis: El residente deberá ser capaz de reconocer las estructuras anatómicas generales, las principales ramas y variantes de la circulación de arco aórtico, estructuras cervicales así como de la circulación cerebral. El residente deberá adquirir conocimientos respecto a las bases físicas de las secuencias utilizadas así como su interés/utilidad en el contexto de la neuroradiología vascular. Así mismo debe ser capaz de reconocer alteraciones patológicas no vasculares cerebrales frecuentes que forman parte del diagnóstico diferencial de esta patología y adquirir nociones básicas de diagnóstico y seguimiento de aneurismas intracraneales.

-Eco Doppler carotídeo dirigido fundamentalmente al diagnóstico, seguimiento y control post procedimiento de alteraciones ateromatosas, estenosis y oclusiones carotídeas; debe conocer sus indicaciones así como la repercusión en el manejo terapéutico (selección de paciente para tratamiento quirúrgico y/o endovascular) de los hallazgos observados.

-Estudios de perfusión cerebral: planificación e indicación del estudio, post-procesado de las imágenes adquirida, interpretación de los mapas paramétricos e implicación clínica de los resultados. Deberá conocer los conceptos teóricos de core de infarto, penumbra isquémica y mismatch.

### D. Tareas asignadas y esperadas

- Participación en Sesiones/comités: El residente participará en las sesiones – comités de la Unidad en función de sus áreas de interés y nivel de conocimientos, incluyendo: Comité Neurovascular (conjunto con Neurología y Cirugía Vascular - Carótida e Ictus), Comité Neuroquirúrgico Vascular (conjunto con Neurocirugía – aneurismas, MAV, fístula... ), así como en sesión semanal de Unidad de Neuroradiología.

-Manejo en sala quirofanizada. Esterilización. Colaboración auxiliar en otras labores desarrolladas en la unidad: citación, redacción de peticiones, realización de ingresos... etc

- En este período formativo, el candidato deberá completar al menos unos 50 estudios Eco-Doppler, 20 AngioTC, 10 AngioRM, bajo la tutela de un Neurorradiólogo con experiencia.

## SECCIÓN DE RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA

### 1.-DURACIÓN:

-Primer rotatorio: R2, 2 meses

-Segundo rotatorio: R3-R4, 2 meses

Existe la posibilidad de algún mes extra de R4 en tiempo de dedicación específica, en los cuales la Sección definirá objetivos y competencias y habilidades adicionales a alcanzar y que se pondrán a disposición de los residentes interesados.

### 2.-CENTRO: HGUA

### 3.-FACULTATIVOS RESPONSABLES.

#### -Responsable de sección:

Paloma Tallón Guerola

#### -Adjuntos:

Yanné Avilés Vistorte

Elena Calabuig Barbera

Diana Cañón Murillo Juan

Felipe Rojas Blandón

### 4.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR.

#### \*Primer rotatorio

#### **Conocimientos científicos.**

- Describir la anatomía pediátrica normal y las variantes de la normalidad de los distintos órganos y sistemas con especial enfoque en la maduración y crecimiento normales
- Comprender las características en las técnicas de imagen de las enfermedades y entidades comunes específicas para el grupo pediátrico
- Tener conocimiento profundo del principio ALARA y de los requisitos especiales de seguridad para dosis de radiación y material de contraste en relación con la masa corporal para la población pediátrica
- Recordar los trastornos congénitos comunes de las diferentes regiones del cuerpo y su respectiva relevancia para el desarrollo posterior del niño
- Familiarizarse con las características en las técnicas de imagen de los trastornos comunes del SNC, tórax, abdomen, MSK y patología genitourinaria

## **Habilidades/técnicas**

1. Realizar estudios ECOGRÁFICOS bajo supervisión (transfontanelar, torácicos, abdominales, partes blandas, caderas, con contraste)
2. Realizar estudios rutinarios de FLUOROSCOPIA con medio de contraste del sistema gastrointestinal y tracto urinario, incluyendo cistouretrografía miccional, bajo supervisión
3. Planificar y supervisar la adquisición adecuada de radiografías, TC y RM
4. Posicionar adecuadamente al paciente en la adquisición de radiografías
5. Planificar y protocolizar estudios por TC y RM, con especial consideración a la radioprotección y adaptarlos a la situación personal
6. Observar técnicas intervencionistas en radiología pediátrica, p.e manejo de la invaginación intestinal

## **\*Segundo rotatorio**

### **Conocimientos científicos**

- Afianzamiento de todos los objetivos del primer rotatorio.
- Describir las variantes de la normalidad en la infancia que puedan simular enfermedades
- Tener una comprensión básica de las diversas etapas del desarrollo embrionario y fetal y su apariencia respectiva en las imágenes por ecografía, TC y RM
- Comprender el principio de ALARA, las consideraciones para las dosis de radiación ionizante y su aplicación en pacientes pediátricos
- Enumerar y describir algoritmos rectores para las técnicas de imagen específicas para niños
- Tener un conocimiento profundo de las indicaciones y contraindicaciones para los medios de contraste dentro de la población pediátrica, incluyendo los neonatos

### **Habilidades/técnicas**

- Realizar estudios ecográficos en infantes, niños y adolescentes y apreciar la diferencia entre ecógrafos portátiles y departamentales
- Elegir el material de contraste más adecuado y optimizar su uso de acuerdo con la técnica de imagen, el problema clínico y la edad en radiología pediátrica
- Realizar con confianza un tratamiento para la invaginación intestinal
- Planear con confianza un estudio por TC en neonatos, niños y adolescentes y adaptarlo a la situación individual y edad del paciente, con una dosis tan baja como sea razonablemente posible

- Planear con confianza un estudio por RM en neonatos, niños y adolescentes y adaptarlo a la situación individual y edad del paciente en lo referente al uso potencial de medio de contraste intravenoso y resolución espacial
- Realizar con confianza las técnicas adecuadas de procesamiento para estudios en radiología pediátrica
- Participar activamente en comités oncológicos, de malformaciones vasculares, traumatismo no accidental, etc

**Actividad en Investigación /publicaciones. Participación en sesiones y docencia**

- Colaboración en el archivo docente, añadiendo casos durante el rotatorio
- Sesiones de casos y monográficos de la sección
- Publicación de al menos 1 caso-artículo y 1 póster para congresos
- Presentar un caso problema (como media) en la sesión del servicio al final del rotatorio
- Colaborar en sesiones generales y presentar sesiones programadas en servicio de Pediatría

## SECCIÓN DE RADIOLOGÍA DE MAMA

### 1.-DURACIÓN:

-Primer rotatorio: R2, 3 meses

-Segundo rotatorio: no hay

Existe la posibilidad de algún mes extra de R4 en tiempo de dedicación específica, en los cuales la Sección definirá objetivos y competencias y habilidades adicionales a alcanzar y que se pondrán a disposición de los residentes interesados.

### 2.-CENTRO: HGUA

### 3.-FACULTATIVOS RESPONSABLES.

Maribel Moya

Jose Maria Ballesteros Herraiz

Miriam Reche Blanes

### 4.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR.

#### \*Primer rotatorio

#### **Conocimientos científicos**

-Anatomía de la mama femenina y la axila y comprensión de la unidad terminal ducto-lobulillar.

-Describir las técnicas más comunes empleadas en imagen diagnóstica de mama y sus fundamentos físicos: mamografía digital, tomosíntesis, ecografía, galactografía y RM.

-Analizar y explicar los criterios de realización de estudios de imagen en la práctica clínica y en los programas de cribado.

-Indicaciones de la RM.

-Criterios BIRADS mamográficos, ecográficos y por RM.

-Reconocer las diferentes presentaciones de patrones normales de mama en la mamografía, ecografía y RM.

-Diferenciar la presentación en imagen de las enfermedades benignas comunes y el cáncer de mama en mamografía, ecografía y RM.

-Patología más frecuente en la mama masculina.

-Describir las indicaciones y contraindicaciones de los procedimientos intervencionistas guiados

por imagen (punción aspiración con aguja fina, biopsia con aguja gruesa, biopsia asistida por vacío, marcaje prequirúrgico).

-Describir los principios de la comunicación relacionados específicamente con la comunicación de malas noticias y el consentimiento informado.

### **Habilidades/técnicas**

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

-Realizar estudios de ecografía de mama bajo supervisión.

-Informe supervisado de RM de mama.

-Realizar procedimientos intervencionistas de mama guiados por ecografía y rayos X, bajo supervisión.

-Realizar e informar galactografías y neumocistografías.

### **\*Segundo rotatorio**

#### **Conocimientos científicos**

-Conocimiento de la utilización de otras técnicas de imagen en esta área (PET-TC, isótopos...)

-Conocer los tipos histológicos más frecuentes de cáncer de mama y su forma de presentación más común por imagen.

-Conocer los signos de rotura de prótesis mamaria por ecografía y por RM.

#### **Habilidades/técnicas**

-Colocación prequirúrgica de arpón o de semilla magnética en lesiones no palpables.

-Adecuada valoración ecográfica y por RM de prótesis mamarias.

-Perfeccionamiento en la biopsia asistida por vacío y guiada por Rx.

#### **Actividad en Investigación /publicaciones. Participación en sesiones y docencia**

-Participación y presentación de casos en el comité de tumores mamarios.

-Presentación de casos en las sesiones del servicio.

## SECCIÓN DE RADIOLOGÍA VASCULAR INTERVENCIONISTA

### 1.-DURACIÓN:

-Primer rotatorio: 2 meses durante el segundo año de residencia

-Segundo rotatorio: 3 meses durante el cuarto año de residencia

(Extensible hasta 7 meses si el residente lo considera su probable subespecialidad dentro de radiología).

### 2.-CENTRO: HGUA

### 3.-FACULTATIVOS RESPONSABLES.

#### -Jefe de sección:

Francisco Javier Irurzun López

#### -Adjuntos:

Santiago Gil Sánchez

David Contreras Padilla

María Dolores Pascual Robles

Alix Mantilla Pinilla

Elisabeth Cruces Fuentes

María José Martínez Cutillas

Juan Martínez Martínez

Francisco Casero Navarro

### 4.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR.

**El Primer rotatorio** está enfocado fundamentalmente al intervencionismo no vascular básico, especialmente a procedimientos como punciones diagnósticas guiadas con ecografía o TC y drenaje de colecciones o abscesos, nefrostomías y colecistostomías.

En estos procedimientos el residente tiene que tener una actitud activa, ayudando a su realización e incluso siendo capaz él mismo de realizar punciones y drenajes de poca complejidad al final del rotatorio. Por otro lado, el residente debe conocer la organización de una unidad de radiología vascular intervencionista y por tanto el trabajo que se realiza también en el resto de las salas de radiología vascular, De esta forma, puede ir asimilando si puede ser un área de subespecialización de su interés.

**En el segundo rotatorio** el residente debe asentar sus conocimientos y habilidades dentro del intervencionismo no vascular básico, para el que debe estar capacitado una vez termine su residencia como parte de su trabajo como radiólogo general, tanto al trabajar en servicios que no dispongan de radiología intervencionista como en los que tengan una organización interna distinta a la nuestra y los radiólogos generales realicen el intervencionismo básico.

De esta forma, debe ser capaz al final del rotatorio de realizar personalmente las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias del intervencionismo no vascular básico de la Radiología Vasculare Intervencionista.

Por otro lado, debe ser capaz de valorar las indicaciones, contraindicaciones y el riesgo-beneficio de los procedimientos propios de la Radiología Vasculare Intervencionista.

Dependiendo del interés personal de cada residente en dedicarse a la radiología vascular intervencionista como subespecialidad una vez acabada la residencia, el residente valorará extender su rotatorio en sus meses libres de último año de residencia, en los que debe involucrarse en los procedimientos de intervencionismo no vascular complejo (biliar, endourología, ablaciones tumorales...) y procedimientos de intervencionismo vascular diagnóstico y terapéutico.

#### **-Actividad en Investigación /publicaciones. Participación en sesiones y docencia**

Se espera que el residente durante sus rotatorios colabore añadiendo casos al archivo docente y confirmando los resultados anatomo-patológicos de las punciones realizadas. Debe implicarse en la realización de sesiones monográficas y de casos tanto en las sesiones del Servicio como de la Sección, siempre bajo supervisión y en colaboración de los facultativos.

Se facilitará la posibilidad de realizar trabajos de investigación, tanto para enviar comunicaciones y posters a Cursos y Congresos, como para publicaciones científicas, aunque la prioridad debe ser la formación docente teórica y práctica.

#### **4.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR.**

-Aprendizaje de las bases físicas de la ecografía Doppler.

- Conocimiento de la técnica de realización de la ecografía Doppler.
- Habilidad en el manejo del equipo
- Indicaciones de la técnica
- Aprendizaje de la sistemática de exploración en las diferentes patologías vasculares.
- Capacidad para realizar el estudio en tiempo adecuado.
- Seguridad en la interpretación de los resultados y en el diagnóstico.

## SECCIÓN DE RADIOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA

### 1.-DURACIÓN:

-Primer rotatorio OBLIGATORIO: 3 meses durante el segundo año de residencia

-Segundo rotatorio OBLIGATORIO: 3 meses durante el cuarto año de residencia

Existe la posibilidad de algún mes extra de R4 en tiempo de dedicación específica, en los cuales la Sección definirá objetivos y competencias y habilidades adicionales a alcanzar y que se pondrán a disposición de los residentes interesados.

### 2.-CENTRO: HGUA

### 3.-FACULTATIVOS RESPONSABLES.

#### -Responsable de sección:

Javier De la Hoz

#### -Adjuntos:

Alvaro Abellón Fernández

Alex Ramírez Mejías

### 4.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR.

\* **Primer rotatorio:** 3 meses (R1-R2).

#### **Objetivos docentes generales:**

1. Conocimiento básico de la anatomía musculoesquelética y variantes de la normalidad que pueden simular lesiones.

2. Técnicas de imagen (RX, ecografía, TC y RM): bases físicas, indicaciones en la patología musculoesquelética, proyecciones radiológicas convencionales.

3. Semiología de la radiología convencional y ecografía.

Semiología básica en TC y RM.

4. Manifestaciones de la patología musculoesquelética en la radiología convencional.

**Objetivos docentes específicos y carga de trabajo asignada:**

1. Realización de informes de radiología convencional supervisado por el facultativo. Media de 10 estudios diarios.
2. Realización de todas las ecografías previamente a su realización por el adjunto. Media de 20 procedimientos diarios.
3. Iniciación a los estudios de TC y RM. Observar y colaborar en la realización de informes de TC y RM (principalmente estudios RM de columna, rodilla y hombro).

**\* Segundo rotatorio:** 3 meses (R3-R4)

**Objetivos docentes generales:**

1. Conocimiento detallado de la anatomía musculoesquelética, especialmente en estudios TC y RM.
2. Protocolos de exploración de TC y RM.
3. Manifestaciones de la patología musculoesquelética en las diferentes técnicas de imagen.
4. Indicaciones y material utilizado en los procedimientos intervencionistas en musculoesquelético. Técnicas, riesgos y contraindicaciones de los procedimientos intervencionistas.

**Objetivos docentes específicos:**

1. Realización de informes de radiología convencional, ecografía, TC y RM supervisado por el facultativo.
2. Post-proceso de la imagen de TC y RM.
3. Adquisición de habilidades técnicas en exploraciones ecográficas musculoesqueléticas complejas.
4. Aprendizaje práctico de la realización de técnicas diagnósticas y terapéuticas de intervencionismo en sistema musculoesquelético.
5. Desarrollar la capacidad de comunicación con el paciente y/o familiares para informar de las características de la exploración intervencionista y obtener el consentimiento informado.
6. Asistencia a sesiones conjuntas y comités clínicos multidisciplinares.

## **5.-PLAN TRANSVERSAL COMÚN. ACTIVIDADES FORMATIVAS**

### **Cursos al inicio del periodo de formación médica postgraduada común para todos los residentes.**

#### **Carácter obligatorio**

- Organización, funcionamiento y recursos de la formación docente post-graduada (responsable Comisión de Docencia).
- Visión Organizativa del Departamento (responsable Dirección Médica).
- Iniciación a la Bioética (responsable Comisión de Bioética).
- Introducción a los Sistemas Informáticos del Hospital (responsable Servicio de Documentación Clínica).
- Estrategia de prevención de las infecciones asociadas a los cuidados de salud (responsable Servicio de Medicina Preventiva)
- Recursos de información en Ciencias de la Salud del departamento de Salud Alicante Hospital General (responsable Bibliotecaria del Hospital).
- Sistemas de información de medicamentos: aplicaciones y enlaces web. (Servicio de Farmacia Hospitalaria).
- Información básica en temas de seguridad (responsable Servicio de Riesgos laborales).
- Comunicación malas noticias, preparación al duelo (responsable Servicio de Medicina Interna).
- Soporte Vital Básico con desfibrilador automático externo (DEA) (responsable Servicios de M.Intensiva, Urgencias y Cardiología).

#### **Cursos obligatorios según los programas formativos de la especialidad.**

- Curso de Radioprotección básica (responsable Comisión de Docencia y Dirección Médica)
- Curso de Radioprotección avanzado (responsable Comisión de Docencia y Dirección Médica)

#### **Sesión Clínica General.**

Los miércoles a las 8.30 h, en el salón de actos del Hospital.

De asistencia obligada para todos los residentes.

## 6.- PROGRAMA DE SESIONES DEL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO

De forma ordinaria, las sesiones se imparten todos los días, de 8.15 a 9.00 h, excepto los miércoles, por ser el día de la Sesión General del Hospital. Los meses de verano se interrumpe el calendario de sesiones, aunque igualmente hay una sesión más informal todos los días a las 8.15 h, en la que se muestran los casos de la guardia del día anterior que puedan ser interesantes, o en los que se requiera alguna consulta o comentario.

Las sesiones son impartidas por adjuntos y residentes. Los tipos de sesiones son:

-**Monográfica:** desarrollando un tema de interés.

-**Casos:** se exponen casos radiológicos, cuya lectura realizan los residentes.

-**Caso cerrado:** a cada R4 se le aportan imágenes de un caso no conocido, debiendo interpretar los hallazgos, plantear un diagnóstico diferencial, y alcanzar el diagnóstico más probable.

-**Bibliográficas:** revisión de artículos relacionados con un tema seleccionado, realizando una lectura crítica y exponiendo los resultados.

-**Curso anual:** cada año se programa un curso sobre las cuatro grandes áreas de la Radiología General (neuro, tórax, abdomen y músculo-esquelético), de manera que durante los 4 años de residencia todo residente habrá asistido a los 4 cursos. Las sesiones las programa cada sección, y se imparten por los adjuntos; además cada residente hace una sesión del programa, asignándole un adjunto de la sección que lo supervise.

El calendario de sesiones ordinarias (L-M-J-V) se publica por trimestres, y está disponible en un enlace web, para mantenerlo actualizado con los posibles cambios que surjan. La distribución semanal es la siguiente, que puede variar en cuanto al día concreto, pero siempre mantiene la misma proporción:

- 1 sesión semanal impartida por adjuntos, que puede ser monográfica / bibliográfica o de casos de la sección correspondiente.

-2 sesiones semanales impartidas por residentes (un día de casos, y otro, monográfica).

-1 sesión del curso anual.

A lo largo del año, al menos una de las sesiones generales corresponde a Radiodiagnóstico, normalmente realizada por un residente de 3er ó 4º año. También es posible que en las sesiones generales de otros servicios se solicite la colaboración de nuestro servicio, por incluir alguna prueba de imagen, en cuyo caso igualmente suele participar un residente mayor.

La asistencia a todas las sesiones del servicio es obligatoria para los residentes, tratándose de una actividad muy valiosa, y que se tiene muy en cuenta a la hora de valorar al residente, tanto por la elaboración, como por la participación activa en los casos presentados. Igualmente, la puntualidad en la asistencia se tiene muy en cuenta, ya que se considera un reflejo del interés del residente por su formación.

## **7.-GUARDIAS DE LA ESPECIALIDAD**

El residente de Radiología mantiene la obligación de la comisión de Docencia del Departamento de realizar 2 meses de guardia en el área de Urgencias Hospitalarias, convalidables para aquéllos que hayan realizado una especialidad previa. Transcurrido ese tiempo, se adhieren al programa de guardia del Servicio con responsabilidad creciente de forma gradual.

Las guardias de R1 desde agosto a febrero siempre son “tuteladas”, con residente de 3er o 4º año, con lo que el residente con poca experiencia siempre estará acompañado de un residente mayor. Dado que inicialmente los conocimientos del residente de primer año son limitados, y en aras de un mejor aprovechamiento docente, se estudia que durante los primeros meses las guardias sólo se realicen durante el horario de tarde para evitar perder mañanas adicionales de formación.

El número total de guardias para los residentes, como norma general, será de 5 al mes.

El equipo de guardia de Radiodiagnóstico incluye como mínimo un facultativo y un residente, con un máximo de 2 residentes por guardia, con la norma de que no pueden coincidir dos del grupo R1/R2, ni dos del grupo R3/R4; es decir, si hay dos residentes, deben pertenecer a diferente grupo, con el fin de que exista una mejor docencia hacia los residentes con menor experiencia, y una mayor agilidad en el desarrollo de la carga de trabajo de la guardia.

En cualquier caso, los residentes siempre serán supervisados por el adjunto. Al principio, la supervisión será total, y de forma progresiva el residente irá adquiriendo los conocimientos y experiencia necesarios para ir alcanzando una autonomía en la realización e informe de las distintas exploraciones de la guardia.

Las guardias son autogestionadas por los residentes, siempre que se cumplan las premisas anteriormente explicadas, con un sistema que garantiza equidad en el número de guardias, festivos, puentes, etc. asignados de promedio a lo largo del año.