

 GENERALITAT  
VALENCIANA  Hospital General  
Universitari de Castelló

**SERVICIO de RADIOLOGÍA  
DIAGNÓSTICA y TERAPÉUTICA**



**GUÍA / ITINERARIO FORMATIVO**

Elaboración: Rafael Revert Espi (1), Eva Casanovas Feliu (1), Alejandro Tamayo (1), Soraya Barrachin (1) Pilar Fernández (1) Antonio Lorenzo (1) Santiago Marco Doménech (2)

1. Tutor MIR del Servicio de Radiología. 2. Jefe de Servicio.

## INDICE.

### 1.- INTRODUCCIÓN

### 2.- UNIDAD DOCENTE DE RADIOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA

- 2.1 Estructura física y organización del servicio
- 2.2 Cartera de Servicios

### 3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL del especialista en Radiodiagnóstico

- 3.1 Definición de la especialidad y sus competencias
- 3.2 Objetivos docentes

### 4.- GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE RADIOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA

- 4.1 Parte formativa general
- 4.2 Parte formativa específica
  - 4.2.1 Características generales
  - 4.2.2 Conocimientos durante el periodo de formación específica
  - 4.2.3 Habilidades a adquirir durante el periodo de formación específica
  - 4.2.4 Actitudes
  - 4.2.5 Niveles de responsabilidad en el periodo de aprendizaje
  - 4.2.6 Rotaciones concretas

### 5.- ATENCIÓN CONTINUADA Y GUARDIAS

### 6.-ACTIVIDAD DOCENTE

- 6.1 Sesiones clínicas
- 6.2 Cursos de formación
- 6.3 Comunicaciones y ponencias en Congresos y Reuniones Científicas

### 7.- EVALUACIÓN Y CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

- 7.1 Evaluación continuada o formativa
  - 7.1.1 Entrevistas/tutorías
  - 7.1.2 El libro del residente
  - 7.1.3 Otros instrumentos de evaluación docente
- 7.2 Evaluación sumativa
  - 7.2.1 Evaluación anual
  - 7.2.2 Evaluación final

## **1. - INTRODUCCIÓN**

A continuación se describen los aspectos formativos de especialistas en formación para la especialidad de Radiodiagnóstico en el Servicio de Radiología Diagnóstica y Terapéutica (SRDT) del HOSPITAL General Universitario de Castellón (HGUCS).

El SRDT tiene una larga tradición en formación de médicos especialistas anterior incluso a la implantación del sistema MIR a principios de la década de los 80 del pasado siglo. Han sido muchos los especialistas formados en este servicio que, actualmente, prestan sus servicios en diferentes lugares de España, aunque la mayoría de ellos permanecen en diferentes centros de Castellón y del resto de la Comunidad Valenciana.

En el momento actual, se ha incrementado la capacidad docente del servicio, con una capacidad docente para la formación de tres médicos especialistas por año, lo que supondrá un total de 12 médicos en formación con actividad continua en el servicio.

La guía que se presenta se basa en el Programa Formativo de la especialidad de Radiodiagnóstico actualmente vigente del Ministerio de Sanidad, según la ORDEN SCO/634/2008, de 15 de febrero, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Radiodiagnóstico, publicada en el BOE del 10 de marzo de 2008.

La elaboración de la presente guía formativa ha tenido en cuenta las recomendaciones de éste programa respetándolas al máximo pero adaptándolas a la situación y el entorno particular del Servicio de Radiología Diagnóstica y Terapéutica (SRDT) del HOSPITAL General Universitario de Castellón (HGUCS).

Los principales supervisores, mediadores y guías de la formación de los médicos especialistas son los tutores respectivos de cada especialidad, en este caso los que hemos elaborado y consensuado esta guía. Son ellos los interlocutores entre el médico en formación y los otros facultativos del servicio y/o del Hospital.

El tutor es la persona que va a acompañar al residente en el proceso de aprendizaje, de forma presencial o de forma referencial, será quien le ayude a encontrar las soluciones de los problemas y coordinará su proceso de aprendizaje.

Al inicio de la formación como especialista en nuestro servicio el nuevo Médico residente mantendrá una entrevista con los tutores en donde se le explicarán las cuestiones más importantes y se le aportará esta guía formativa y el documento de acogida al servicio, complementario a la misma. En los dos documentos se recoge toda la información necesaria para el médico en formación.

Esperamos que esta guía sea de utilidad a todos los futuros médicos residentes de nuestro servicio.

## **2.- UNIDAD DOCENTE DE RADIOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA**

### **2.1 Estructura física y organización del servicio**

Este documento se hace entrega al nuevo médico residente del SRDT del Hospital General Universitario de Castellón. En él se explican detalladamente la estructura de servicio, los recursos humanos y materiales, así como la organización del trabajo dentro del mismo.

Actualmente el SART está integrado por las instalaciones del Hospital General, del Centro de Especialidades Jaime I, Hospital La Magdalena, CE del Grao, CAP de Alcora, Cap de Vall d'Alba.

El SART está organizado por Áreas de Trabajo o Secciones:

- Ecografía general
- Tórax y radiología convencional
- Radiología mamaria
- Radiología musculo-esquelética
- Abdomen
- Neurorradiología y radiología Cabeza/cuello
- Resonancia Magnética
- Radiología vascular e intervencionista.

### **2.2 Cartera de Servicios**

La actual cartera de Servicios comprende prácticamente casi todo el Catálogo de Exploraciones de la Consellería de Sanitat (versión 2014). Resumiendo:

#### **RADIOLOGÍA SIMPLE\_\_\_\_\_**

Radiología De Tórax  
Radiología De Abdomen  
Radiología De Cráneo Y Cara  
Cuello Partes Blandas / Cavum  
Ortopantomografía Y Cefalometría  
Columna  
Columna Total/Medición De Miembros (Telerradiografía)  
Telerradiografía Miembros Inferiores  
Extremidades Superiores  
Clavícula  
Esternón  
Extremidades Inferiores  
Pelvis  
Sacroilíacas  
Cadera Ap  
Series Óseas  
Radiología Simple Portátil  
Exploraciones En Quirófano  
Densitometrías Óseas

#### **MAMOGRAFIA E INTERV. DE MAMA\_\_\_\_\_**

Mamografía  
Estudio De Especimen Quirúrgico  
Galactografía  
Mamografía Con Tomosíntesis  
Localización Preq Mama Guiado Por Ecografía  
Localización Preq Mama Guiado Por Estereotaxia  
Localización Preq Mama Guiado Por Galactografía  
Punción Con Aguja Fina Mama Por Ecografía  
Biopsia Con Aguja Gruesa Mama Por Ecografía  
Biopsia Con Aguja Gruesa Mama Por Estereotaxia

Biopsia Asistida Por Vacío Mama  
Extirpación Percutánea De Lesión En Mama  
Colocación De Marcador Mama  
Drenaje De Colección Líquida Mamaria  
Ablación De Lesión Mamaria Guiado Por Ecografía

## **RADIOLOGÍA CONVENCIONAL CON CONTRASTE** \_\_\_\_\_

### **RADIOLOGÍA DIGESTIVA**

Esófago Gastroduodenal  
Tránsito Intestinal  
Enema Opaco

### **VIA BILIAR**

Vía Biliar Directa Por Tubo  
Exploraciones Endoscópicas Y Otras

### **FISTULOGRAFÍA**

### **RADIOLOGÍA GÉNITO-URINARIA**

Urografía Intravenosa  
Pielografía Por Tubo (Nefrostograma)  
Cistografía  
Uretrocistografía Retrógrada Y Serie Miccional  
Pielografía Ascendente

### **HISTEROSALPINGOGRAFÍA.**

### **OTRAS EXPLORACIONES CONVENCIONALES CON CONTRASTE**

Sialografía  
Dacriocistografía

## **ECOGRAFÍA** \_\_\_\_\_

Ecografía De Mama  
Ecografía De Tórax  
Ecografía De Abdomen Y Pelvis  
Ecografía De Aparato Urinario (Renal-Vejiga)  
Ecografía Trasrectal  
Ecografía Ginecológica  
Ecografía Transvaginal  
Ecografía De Partes Blandas  
Ecografía De Escroto  
Ecografía De Pene  
Ecografía Oftálmica  
Ecografía De Cuello (Tiroides, Parótidas, Submaxilares, Etc. )  
Ecografía Musculo-esquelético

## **ECOGRAFÍA DOPPLER**

Doppler De Troncos Supraaórticos  
Doppler De Unión Cervicotorácica Venosa  
Doppler De Miembros Inferiores Arterial  
Doppler De Miembros Inferiores Venoso  
Doppler De Miembros Superiores Arterial  
Doppler De Miembros Superiores Venoso  
Doppler Transcraneal  
Doppler Fístula De Diálisis  
Doppler Aorto-Iliaco  
Doppler De Vena Cava Inferior E Iliacas  
Doppler Hepático  
Doppler Renal

Doppler De Pene  
Doppler De Testículos  
Ecografía Con Portátil  
Ecografía Intraoperatoria  
Ecografía Con Contraste (Cualquier Localización)  
Ecografía Elastografía (Cualquier Localización)

## **TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA**

---

Tc De Tórax  
Tc De Tórax Sin/Con Contraste  
Tc De Tórax De Alta Definicion  
Tc Abdómino-Pélvico Sin/Con Contraste  
Tc De Hígado Multifasica  
Tc Renal Mutifasica  
Tc Enterografía  
Tc Urografía  
Tc Cérvico-Tóraco-Abdómino-Pélvico Con Contraste  
Tc Cardíaco Morfología Y Función  
Tc Arterias Coronarias  
Tc De Craneo  
Tc Craneo Sin Contraste  
Tc Craneo Con Contraste  
Tc Craneo Sin/Con Contraste  
Tc Cráneo De Localización Para Estereoataxia  
Tc Craneo Para Neuronavegador / Radiocirugía  
Tc Perfusión Cerebral  
Tc De Cara Y Base De Cráneo  
Tc De Silla Turca Sin/Con Contraste  
Tc De Órbita Sin/Con Contraste  
Tc Facial/Senos Sin/Con Contraste  
Tc De Mandibula Sin/Con Contraste  
Tc De Atm Sin Contraste  
Tc De Base De Cráneo Sin/Con Contraste (Fosa Posterior)  
Tc De Peñasco, Mastoides Y Cais Sin/Con Contraste  
Tc Dental Con Reconstrucción  
Tc Facial / Craneal Tridimensional Con Reconstrucción  
Tc De Cuello Sin/Con Contraste  
Tc De Columna Cervical Sin/Con Contraste  
Tc De Columna Dorsal Sin/Con Contraste  
Tc De Columna Lumbo-Sacra Sin/Con Contraste  
Tc-Mielografía  
Tc De Sacro / Sacroilíacas  
Tc De Extremidades Superior/Inferior Sin/Con Contraste  
Tc Artrografía  
Tc Dinámico De Rodillas  
Tc Arterias Cerebrales  
Tc Venas Cerebrales  
Tc Arterias Supraórticas  
Tc Arterias Pulmonares  
Tc Angio De Abdomen  
Tc Arterias Renales  
Tc Arterias Periféricas  
Tc Venas Periféricas  
Tc Aorta Abdominal Y Mmii  
Tc Arterias Espinales  
Tc Completo Politrauma  
Tc Broncoscopia  
Tc Colonoscopia

## **RESONANCIA MAGNÉTICA**

---

Rm Mama

Rm Mama Estudio Dinámico  
Rm De Tórax Sin Y Con Contraste  
Rm De Corazón  
Rm De Corazón Morfología Y/O Función  
Rm De Corazón Morfología Función Y Perfusión Stress  
Rm Corazón. Morfología Función Perfusión Stress Y Viabilidad  
Rm De Abdomen Sin Y Con Contraste  
Rm De Hígado Sin/Con Contraste  
Rm De Hígado Con Contraste Especifico  
Rm De Hígado. Estudio De Carga De Hierro  
Rm Colangio Sin Contraste  
Rm Colangio Con Contraste Especifico  
Rm De Páncreas Sin Y Con Contraste  
Rm De Tubo Digestivo Sin/Con Contraste  
Rm Urografía  
Rm Fetal  
Rm De Pelvis Sin/Con Contraste  
Rm De Recto Sigma Sin Contraste  
Rm Recto Anal Sin/Con Contraste  
Rm De Próstata Sin Y Con Contraste  
Rm De Próstata Multiparamétrica  
Rm De Cuerpo Entero  
Rm Cráneo Y Cara  
Rm De Cráneo Sin/Con Contraste  
Rm De Hipofisis Sin/Con Contraste  
Rm De Base De Cráneo(Peñasco) Sin/Con Contraste  
Rm De Órbitas Sin/Con Contraste  
Rm De Cara, Senos Sin/Con Contraste  
Rm Cerebro Y Angio Rm  
Rm Cerebral Con Estudio De Perfusión  
Rm Cerebral Con Estudio De Difusión Tensor (Tractografía)  
Rm Cerebral Con Espectroscopia  
Rm Estudios Funcionales Cerebrales  
Rm Cerebral Y Estudio Con Cuantificación De Flujo De LCR  
Rm De Localización Para Estereoataxia  
Rm Para Radiocirugía / Neuronavegador  
Rm De Cuello Sin/Con Contraste  
Rm De Plexo Braquial Sin/Con Contraste  
Rm De Columna Cervical Sin/Con Contraste  
Rm De Columna Dorsal Sin/Con Contraste  
Rm De Columna Lumbar Sin/Con Contraste  
Rm De Sacro. Sacroilíacas Sin/Con Contraste  
Rm De Columna. Dos Segmentos Sin/Con Contraste  
Rm De Columna. Tres Segmentos Sin / Con Contraste  
Rm Médula Y Angio-Rm Medular  
Rm Estudio Difusión Tensor Medula  
Rm De Extrem. Super./Infer.No Articular Sin/Con Contras.  
Rm De Hombro Sin/Con Contraste  
Rm De Codo Sin/Con Contraste  
Rm De Muñeca Sin/Con Contraste  
Rm De Mano Sin/Con Contraste  
Rm De Muñeca Y Mano Sin/Con Contraste  
Rm Pelvis Musculoesquelética  
Rm De Caderas Uni O Bilateral Sin/Con Contraste  
Rm De Rodilla Sin/Con Contraste  
Rm De Tobillo Sin/Con Contraste  
Rm De Pie Sin/Con Contraste  
Rm De Tobillo Y Pie Sin/Con Contraste  
Rm Artrografía Indirecta  
Rm Artrografía Directa  
Rm Angio De Tórax Sin/Con Contraste  
Rm Angio De Aorta Abdominal E Ilíacas  
Rm Angio De Aorta Torácica Y Abdominal (Segmento Unico)

Rm Angio De Aorta Abdominal Y MM II (Movimiento Mesa)  
Rm Angio Venosa Abdominal Y MM II (Movimiento Mesa)  
Rm Angio De Arterias Renales  
Rm Angio Venosa Abdominal  
Rm Angiografía Cerebral Sin Contraste  
Rm Angiografía Cerebral Con Contraste  
Rm Angiografía De Troncos Supraaórticos Sin Contraste  
Rm Angiografía De Troncos Supraaórticos Con Contraste  
Rm Angiografía Cerebral Y De Troncos Supraaórticos  
Rm Angio Venosa De Miembros Inferiores  
Rm Angio Arterial De Extremidades (Un Segmento)  
Rm Espectroscopia (Otras)

## **INTERVENCIONISMO GENERAL**\_\_\_\_\_

Punción Aspiración Superficial Con Aguja Fina Guiada Por Ecografía  
Punción Aspiración Profunda Con Aguja Fina Guiada Por Ecografía  
Punción-Aspiración Aguja Fina Con Tc  
Bag Superficial Guiada Por Ecografía  
Bag Profunda Guiada Guiada Por Ecografía  
Bag Guiada Por Tc  
Biopsia Prostática Transrectal  
Drenaje Percutáneo De Abscesos Y Colecciones  
Drenaje Pleural  
Recambio, Retirada O Desobstrucción De Catéteres De Drenaje  
Infiltración Musculoesqueletica  
Lavado De Calcificaciones Con Ecografía  
Inyección Terapeutica Intraósea  
Tratamiento Percutáneo De Lesiones Hepáticas Por Termoablación  
Tratamiento Percutáneo De Lesiones Renales Por Termoablación  
Tratamiento Percutáneo De Lesiones Pulmonares Por Temoablación  
Tratamiento Percutáneo De Lesiones Óseas Por Termoablación  
Neurolisis De Plexo Celiaco  
Neurolisis De Plexo Hipogástrico  
Nefrostomía Percutánea Con Ecografía  
Nefrostomía Percutánea Con Tc  
Colecistectomía Percutánea Con Ecografía  
Esclerosis De Cavidades (Cualquier Localización)

## **NEUROVASCULAR DIAGNÓSTICO**\_\_\_\_\_

Angiografía Arco Aórtico Y TSA.  
Angiografía Arco Aórtico Y Selectiva  
Angiografía Cerebral Completa  
Angiografía Cerebral Completa Y Selectivas  
Test Oclusión Vascular  
Angiografía Médulo-Espinal  
Cateterismo Senos Petrosos Bilateral

## **NEUROVASCULAR TERAPÉUTICO**\_\_\_\_\_

Embolización Carótida Externa Selectiva  
Embolización Supraselectiva Intracraneal (MAV)  
Embolización Selectiva Medular  
Embolización De Aneurisma Intracraneal  
Embolización Percutánea De Lesiones Tumorales Y Vasculares  
Embolización Por Via Venosa Intracraneal (MAV Durales, Etc)  
Trombectomía Intra Y Extracraneal Mecánica  
Fibrinolisis Local Intrarterial  
Infusión Terapeutica Quimiot. Supraselectiva  
Infusión Terapeutica Vasoespasmo  
Tratamiento Mediante ATP Del Vasoespasmo

Angioplastia Intracraneal  
Angioplastia Intracraneal Con Prótesis  
Angioplastia (ATP) Extracraneal Con Prótesis  
Angioplastia (ATP) Extracraneal Sin Prótesis  
Vertebroplastia  
Kiphoplastia  
Nucleolisis Con Rf/Láser  
Quimionucleolisis  
Prótesis / Crioplastia Lacrimonasal  
Rizolisis Química  
Rizolisis Con Radiofrecuencia  
Simpatectomía Percutánea  
Terapia Perirradicular

## **VASCULAR E INTERVENCIONISTA**\_\_\_\_\_

### **DIAGNÓSTICO VASCULAR**

Arteriografía Diagnóstica, No Selectiva  
Arteriografía De Miembros Inferiores Bilateral  
Arteriografía De Miembros Inferiores Unilateral  
Arteriografía De Miembros Superiores Bilateral  
Arteriografía De Miembros Superiores Unilateral  
Aortografía Abdominal  
Aortografía Torácica  
Arteriografía Pulmonar  
Arteriografía Diagnóstica Selectiva Y/O Supraselec  
Arteriografía Renal  
Arteriografía Pélvica  
Arteriografía Bronquial  
A Pulmonar Selectiva  
Arteriografía Visceral Digestiva  
Arteriografía Intercostal  
Arteriografía De La Mamaria Interna  
Otras Arteriografías Selectivas  
Flebografía Diagnóstica No Selectiva  
Flebografía De Miembros Inferiores Bilateral  
Flebografía De Miembro Inferior Unilateral  
Flebografía De Miembros Superiores Bilateral  
Flebografía De Miembro Superior Unilateral  
Iliocavografía  
Cavografía Superior  
Flebografía Diagnóstica Selectiva Y/O Supraselectiva  
Flebografía Venas Hepáticas  
Flebografía Renal  
Flebografía Espermática U Ovárica Bilateral  
Flebografía Espermática U Ovárica Unilateral  
Otras Flebografías  
Estudio Físula Arteriovenosa Hemodiálisis  
Determinaciones Hormonales  
Renal, Suprarrenal (Extracción, Muestras Venosas)  
Paratiroides (Extracción, Muestras Venosas)  
Pancreática (Extracción, Muestras Venosas)  
Toma De Presión Intravascular  
Toma De Presiones (Manometría Venosa)  
Estudios Vasculares Percutáneos Diagnósticos  
Esplenoportografía Directa  
Estudio Malformación Vascular  
Flebografía Y Manometría De Shunt Portocava Percutáneo (Tips)  
Biopsia Hepática Transyugular  
Ultrasonido Intravascular  
Linfografía

## **DIAGNÓSTICO NO VASCULAR**\_\_\_\_\_

### **PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS VIA BILIAR**

Colangiografía Trashepática Percutánea

Manometría Y Perfusión

Cepillado Y Biopsia Endoluminal

Cepillado Y Biopsia Intravenosa

Cepillado Y Biopsia Endobiliar

Cepillado Y Biopsia Endodigestiva

### **PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS UROLÓGICOS**

Pielografía Percutánea

Pielografía Ascendente Con Cateterización Ureteral Radioscópica

Cepillado Y Biopsia Endourológica

## **INTERVENCIONISMO TERAPÉUTICO VASCULAR**\_\_\_\_\_

Angioplastia Arterial Periférica

Angioplastia Ilíaca

Angioplastia Femoro-Poplítea

Angioplastia Troncos Distales (Tibioperonea)

Angioplastia Injertos Vasculares

Angioplastia Miembro Superior

Angioplastia Otras Arterias

Angioplastia Aórtica

Fenestración Y Angioplastia Aórtica En Disección

Angioplastia Renal

Angioplastia Trocos Viscerales Digestivos

Angioplastia De Troncos Supraaórticos

Angioplastia Otras Arterias

Angioplastia Territorio Cava Superior

Angioplastia Territorio Cava Inferior

Angioplastia Venas Hepáticas

Angioplastia Fístula A.V. Hemodiálisis

Angioplastia Shunt Porto-Cava Percutáneo (Tips)

Angioplastia Eje Esplenoportal

Prótesis En Aorta Torácica

Prótesis En Aorta Abdominal

Prótesis Renal

Prótesis En Troncos Arteriales Digestivos

Prótesis Ilíaca

Prótesis Femoropoplítea

Prótesis En Troncos Supraaórticos

Prótesis En Miembro Superior

Prótesis En Injertos Vasculares

Prótesis En Territorio Cava Superior

Prótesis En Territorio Cava Inferior

Prótesis En Fístulas De Hemodiálisis

Prótesis En Venas Hepáticas

Prótesis En Territorio Porta

Prótesis En Shunt Portocava Percutáneo (Tips) / Quirúrgico

Embolectomía Y Trombectomía Mecánica Arterias Periféricas

Trombectomía De Arteria Pulmonar

Trombectomía De Territorio De Cava Superior

Trombectomía De Territorio De Cava Inferior

Trombectomía De Fístulas De Hemodiálisis

Trombectomía De Shunt Portocava (Tips)

Trombectomía De Prótesis Y Bypass Vasculares

Fibrinólisis Local Del Territorio De La Cava

Fibrinólisis En Arterias Pulmonares

Fibrinólisis En Venas Renales

Fibrinólisis En Venas Hepáticas  
Fibrinólisis En Territorio Portal  
Fibrinólisis En Shunt Portocava (Tips)  
Fibrinólisis En Fístula A.V. Hemodiálisis  
Fibrinólisis En Arterias Del Miembro Inferior  
Fibrinólisis En Arterias Del Miembro Superior  
Fibrinólisis Terminoaóatica O Aortoiliaca  
Fibrinólisis De Arteria Renal  
Fibrinólisis De Troncos Viscerales Digestivos  
Fibrinólisis De Injertos Vasculares  
Recanalización Mecánica Arterial  
Recanalización Mecánica Venosa  
Farmacoangiografía  
Tratamiento Desórdenes Vasoespásticos  
Tratamiento Hemorragia Digestiva  
Embolización  
Embolización De Varicocele  
Embolización Tumoral (Paliativa O Pre-Quirúrgica)  
Embolización De Malformación Vasculat  
Embolización Bronquial  
Embolización De Hemorragia Digestiva Alta O Baja  
Embolización De Hemorragia Por Traumatismo  
Embolización Esplénica  
Embolización De Varices Esofágicas  
Embolización Hepática  
Embolización De Aneurismas  
Otras Embolizaciones  
Quimioembolización Hepática  
Embolización Venosa Pélvica  
Embolización Pulmonar  
Embolización De Comunicaciones Portosistémicas  
Embolización De Shunt Portocava (Tips)  
Embolización Miomas Uterinos  
Embolización De Varices De MMII Con Guía Ecográfica  
Embolización Linfática  
Extracción Cuerpo Extraño Intravascular / Arterial / Venoso  
Filtros De Cava Temporal / Definitivo  
Retirada De Filtro De Cava  
Catéter Sin / Con Reservorio Subcutáneo  
Catéter Sin / Con Tracto Subcutáneo  
Cambio / Retirada / Control De Catéter  
Shunt Porto-Cava (Tips)  
Tratamiento De Insuficiencia Venosa  
Chiva De Varices  
Radiofrecuencia De Varices  
Denervación Renal  
Trombosis Percutánea De Seudoaneurismas  
Tratamiento Percutáneo De Malformaciones Vasculares

## **INTERVENCIONISMO TERAPÉUTICO NO VASCULAR\_\_\_\_\_**

### **INTERVENCIONISMO DIGESTIVO**

Drenaje Biliar Percutáneo  
Dilatación Vía Biliar  
Endoprótesis Biliar  
Tratamiento Percutáneo De La Litiasis Biliar  
Dilatación Percutánea Del Conducto Pancreático  
Colecistolitotomía Percutánea  
Gastrostomía Y Gastroyeyunostomía Percutánea  
Ileostomía Y Colostomía Percutáneas  
Dilatación De Estenosis En Tubo Digestivo  
Endoprótesis Tubo Digestivo

Sonda De Alimentacion Enteral  
Cistogastrostomía Percutánea  
Colocación Percutánea De Prótesis En Conducto Pancreático  
Cuerpo Extraño En Vía Biliar O Tubo Digestivo  
Tratamiento Percutáneo De Fístulas Digestivas

## INTERVENCIONISMO UROLOGÍA Y GINECOLOGÍA

Cateterización Retrógrada Ureteral Radioscópica  
Endoprótesis Ureteral Y Uretral  
Cistostomía Percutánea  
Dilatación Percutánea De Estenosis Ureterales  
Tratamiento Percutáneo De La Litiasis Renoureteral  
Catéter Ureteral  
Recanalización Tubárica  
Oclusión Ureteral  
Dilatación De Estenosis Uretrales  
Cuerpo Extraño Urológico  
Tratamiento Percutáneo De Fístulas Urinarias

## INTERVENCIONISMO EN TÓRAX

OTROS INTERVENCIONISMOS /VARIOS  
INTERCONSULTA RADIOLÓGICA Y SEGUNDA OPINION  
CONSULTA EXTERNA  
VISITA PLANTA

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

El acceso al programa completo de la especialidad puede realizarse desde el siguiente link:

<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-4605>

A continuación se resumen los aspectos más importantes del mismo.

#### **3.1. Definición de la especialidad y sus competencia**

· Radiodiagnóstico es la especialidad médica que se ocupa del estudio anatómico y morfofuncional del cuerpo humano 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 la Radiología General con sus áreas específicas**

o Neurorradiología. (cabeza y cuello).

o Radiología abdominal (digestivo y genitourinario).

o Radiología de la mama.

o Radiología músculo-esquelética.

o Radiología pediátrica.

o Radiología torácica.

o Radiología vascular e intervencionista.

#### **Responsabilidades, competencias y actitudes del especialista en radiodiagnóstico:**

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:

- 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.
- 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.
- Realizar, supervisar o dirigir las exploraciones que se realizan en los servicios de radiología (incluyendo las decisiones relacionadas con los medios de contraste).
- 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.
- Ser el garante de que las pruebas radiológicas que utilicen radiaciones ionizantes y estén bajo su responsabilidad se efectúen con la mínima dosis de *radiación posible a los pacientes, para alcanzar la suficiente calidad diagnóstica*, utilizando el criterio ALARA en todas sus actuaciones.
- Emitir un informe escrito de todos los estudios realizados.
- Proporcionar la atención diagnóstica y terapéutica de su competencia, teniendo en cuenta la evidencia científica.
- 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.
- Participar en los diferentes comités del hospital que tengan relación con su especialidad.
- Desarrollar su actividad como médico consultor tanto en el ámbito de la Atención Primaria como en el de la Especializada.
- 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.
- Sustentar su trabajo en el método científico lo que implica una actitud continua de autoevaluación en todos los aspectos que integran sus tareas cotidianas.
- Participar en las actividades de formación continuada necesarias para la actualización de sus conocimientos y habilidades que le permitan mantener su competencia profesional.
- Actuar si existen conflictos de interés para evitar una mala atención a los usuarios.
- Facilitar formación en bioética.
- Facilitar aspectos básicos de formación médico-legal.

La especialidad se ha denominado durante bastante tiempo con el nombre de radiología, que es el que continúa utilizando nuestra sociedad científica, Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM).

En el servicio nos gusta referirnos a nosotros como especialistas en Radiología Diagnóstica y Terapéutica. La realización de la exploración radiológica y la elaboración de su informe siguen ocupando un porcentaje muy importante de la actividad de los Servicios de Radiología.

En estos últimos años, la aparición de nuevos métodos diagnósticos que permiten estudiar un mismo órgano con múltiples modalidades de imagen, está obligando a evolucionar hacia la organización por órganos y sistemas, a gestionar por procesos, al funcionamiento por protocolos y a la utilización de guías de práctica clínica. Además el aumento constante de la demanda de exploraciones radiológicas más complejas, como consecuencia del aumento de la demanda general de servicios sanitarios; del envejecimiento de la población y de la introducción de nuevas tecnologías provoca un aumento de la presión de los servicios de radiología, y como consecuencia un aumento de listas de espera, que obligan a priorizar las exploraciones, así como a realizar una gestión de la demanda y la reducción de exploraciones inadecuadas.

Consecuencia de todo lo anteriormente dicho, los servicios de Radiología Diagnóstica y Terapéutica juegan un importante papel en la elección de la prueba radiológica más eficiente para cada situación clínica, la información a los pacientes sobre los riesgos de las exploraciones, la realización de procedimientos terapéuticos guiados por la imagen, la evaluación de la eficacia de los tratamientos y el posterior seguimiento de los pacientes.

Es imprescindible la participación del especialista en radiología en las sesiones y en los comités multidisciplinarios, tanto para decidir sobre el diagnóstico y tratamiento de una patología concreta como para la evaluación de las técnicas implantadas o emergentes.

### **3.2. Objetivos docentes**

Tal como establece el programa formativo de la especialidad de Radiodiagnóstico en el apartado 4: 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.

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:

3.2.1 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.

3.2. 2 Facilitar formación en ciencias básicas: radiobiología, bases técnicas para la obtención de la imagen, conocimiento de informática, computadoras, técnicas de postprocesado, etc.

3.2. 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».

3.2. 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.

3.2. 5 Facilitar formación en bioética.

3.2. 6 Facilitar formación en gestión clínica, archivo y distribución de imágenes, etc.

3.2. 7 Facilitar aspectos básicos de formación médico-legal.

#### **4.- GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE RADIOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA**

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.

##### **4.1 Parte formativa general**

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 las rotaciones específicas.

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 bibliográficas por Internet etc.

##### **4. 2 Parte formativa específica**

###### **4.2.1 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.

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.

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».

#### **4.2.2 Conocimientos a adquirir durante el periodo de formación específica:**

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)...

#### **4.2.3 Habilidades a adquirir durante el periodo de formación específica:**

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.

#### **4.2.4 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 médico-enfermo 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.

Como componente de un equipo asistencial, deberá de mostrar una actitud de colaboración con los demás profesionales de la salud.

#### **4.2.5 Niveles de responsabilidad en el periodo de aprendizaje:**

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.

#### **4.2.6 Rotaciones concretas**

Hasta completar los cuatro años, se efectuarán rotaciones sucesivas por todas las secciones en que está dividido el Servicio de Radiología Diagnóstica y Terapéutica.

Asimismo 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.

En términos generales, la distribución de las rotaciones concretas se organizan de la siguiente manera:

- Técnica radiológica y radiología simple ( 2 meses )
- Radiología torácica (2 meses)
- Ecografía (4-5 meses)
- Neurorradiología ( TC de cráneo, Neurorradiología y radiología de Cabeza y cuello/patología ORL).
- Radiología abdominal (TC de abdomen, RM de abdomen, Telemando) (9 meses)
- Radiología musculo-esquelética (Ecografía, TC y RM MSK) (4 meses)
- Radiología pediátrica (2 meses)
- Radiología vascular e intervencionista (6-9 meses)
- Radiología de mama (3 meses).
- Por último, rotación específica con citación propia, pasando a formar uno más del equipo asistencial del servicio (3-4 meses).

El núcleo del conocimiento en cada módulo, 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, está permitido 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.

**Actualmente el esquema de rotaciones de los 3 Residentes /Año es el siguiente:**

**PLAN DE ROTACIÓN DE LOS RESIDENTES DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA  
DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA Residente R "A"**

**R-1**

2 Técnica/Rx simple  
2 Ecografía  
4 TC abdomen  
2 Neuro/TC cráneo  
2 TC Tórax/rx simple

**R-2**

3 Ecografía  
3 TC/RM cabeza y cuello-patología ORL  
2 ECO/TC Msk  
2 Pediatría  
2 Doppler-Biopsia

**R-3**

1 Doppler-Biopsias  
2 Angio-TC  
3 Mama  
2 TC abdomen  
1 Nuclear  
3 RM abdomen

**R-4**

4 Intervencionismo  
2 RM msk  
1 Oncología radiológica  
4 Rotatorio integrado/Adjunto  
Meses optativos

**PLAN DE ROTACIÓN DE LOS RESIDENTES DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA  
DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA Residente R "B"**

**R-1**

2 Técnica/Rx simple  
2 Neuro/TC cráneo  
2 Ecografía  
2 TC abdomen  
2 TC Tórax/rx simple

**R-2**

3 TC abdomen  
1 Angio-TC  
2 Pediatría  
2 RM abdomen  
2 ECO/TC msk  
2 RM msk

**R-3**

1 Nuclear  
3 Doppler-Biopsia  
2 TC abdomen  
3 TC/RM cabeza y cuello/ORL  
1 Angio-TC  
1 Oncología radiológica  
1 Mama

**R- 4**

3 Mama  
4 Rotatorio integrado/Adjunto  
4 Intervencionismo  
Meses optativo

**PLAN DE ROTACIÓN DE LOS RESIDENTES DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA  
DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA Residente R "C"**

**R-1**

2 Técnica/Rx simple  
2 TC Tórax/rx simple  
2 Neuro/TC cráneo  
2 Ecografía  
2 TC abdomen  
2 Ecografía

**R-2**

3 TC/RM cabeza y cuello/ORL  
2 TC abdomen  
3 Doppler-biopsias  
3 Mama  
1 Pediatría

**R-3**

1 Pediatría  
3 RM abdomen  
2 ECO/TC msk  
1 Angio-TC  
1 Nuclear  
3 TC abdomen  
1 Rotatorio integrado/Adjunto

**R- 4**

3 Rotatorio integrado/Adjunto  
1 Onco  
4 Intervencionismo  
2 RM MSK  
Optativo

**PLAN DE ROTACIÓN DE LOS RESIDENTES DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA  
DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA**

**Primer año**

	A	B	C
junio	Técnica	Técnica	Técnica
julio	Rx	Rx	Rx
agosto	ECO	Neuro/TC cráneo	TC TÓRAX/Rx
septiembre	ECO	Neuro/TC cráneo	TC TÓRAX/Rx
octubre	TC ABD	ECO	Neuro/TC cráneo
noviembre	TC ABD	ECO	Neuro/TC cráneo
diciembre	Neuro/TC cráneo	TC ABD	ECO
enero	Neuro/TC cráneo	TC ABD	ECO
febrero	TC TÓRAX/Rx	ECO	TC ABD
marzo	TC TÓRAX/Rx	ECO	TC ABD
abril	TC ABD	TC TÓRAX/Rx	ECO
mayo	TC ABD	TC TÓRAX/Rx	ECO

**Segundo año**

	A	B	C
junio	ECO	TC ABD	TC /RM ORL
julio	ECO	TC ABD	TC /RM ORL
agosto	ECO	TC ABD	TC /RM ORL
septiembre	TC /RM ORL	Angio-TC	TC ABD
octubre	TC /RM ORL	PEDIA	TC ABD
noviembre	TC /RM ORL	PEDIA	Doppler Bx
diciembre	Eco/TC Msk	RM Abdomen	Doppler Bx
enero	Eco/TC Msk	RM Abdomen	Doppler Bx
febrero	PEDIA	Eco/TC Msk	MAMA
marzo	PEDIA	Eco/TC Msk	MAMA
abril	Doppler Bx	RM MSK	MAMA
mayo	Doppler Bx	RM MSK	PEDIA

**Tercer año**

	A	B	C
junio	Doppler Bx	Nuclear	PEDIA
julio	Angio-TC	Doppler Bx	RM Abdomen
agosto	Angio-TC	Doppler Bx	RM Abdomen
septiembre	MAMA	Doppler Bx	RM Abdomen
octubre	MAMA	TC ABD	Eco/TC Msk
noviembre	MAMA	TC ABD	Eco/TC Msk
diciembre	TC ABD	TC /RM ORL	Angio-TC
enero	TC ABD	TC /RM ORL	Nuclear
febrero	Nuclear	TC /RM ORL	TC ABD
marzo	RM Abdomen	Angio-TC	TC ABD
abril	RM Abdomen	Onco	TC ABD
mayo	RM Abdomen	MAMA	Adjunto

**Cuarto año**

	A	B	C
junio	Intervencionismo	MAMA	Adjunto
julio	Intervencionismo	MAMA	Adjunto
agosto	Intervencionismo	MAMA	Adjunto
septiembre	Intervencionismo	Adjunto	Onco
octubre	RM MSK	Adjunto	Intervencionismo
noviembre	RM MSK	Adjunto	Intervencionismo
diciembre	Onco	Adjunto	Intervencionismo
enero	Adjunto	Optativo	Intervencionismo
febrero	Adjunto	Intervencionismo	RM MSK
marzo	Adjunto	Intervencionismo	RM MSK
abril	Adjunto	Intervencionismo	Optativo
mayo	Optativo	Intervencionismo	Optativo

## **5.- ATENCIÓN CONTINUADA Y GUARDIAS**

La atención continuada en el HGUCS se realiza en forma de guardias médicas.

Las guardias se considerarán docentes y serán obligatorias en el programa formativo, siendo recomendable que se realicen entre 4 y 6 mensuales con un número óptimo de 5 al mes. La duración de la guardia es de 17 horas en días laborales y de 24 horas en días festivos. El cambio de guardia se realiza en la sesión de urgencias del Servicio, los días laborables a las 8,30 horas y los días festivos a las 10 horas.

Durante el primer año de residencia el médico deberá realizar guardias de puerta en el servicio de urgencias . Los primeros meses de residencia el médico residente estará acompañado en la guardia por un residente de 2º, 3º o 4º año. El médico residente deberá ir adquiriendo un nivel de responsabilidad creciente en la guardia.

La supervisión del médico residente durante la guardia depende del/a facultativo/a que comparta la actividad de atención continuada con él/ella.

## **6.-ACTIVIDAD DOCENTE**

El/la Residente aprenderá durante el período formativo a 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.

### **6.1 Sesiones clínicas**

La docencia dentro del servicio se articula en torno a dos frentes: la docencia diaria, derivada de la interrelación profesional de los MIR con los médicos de plantilla, y la docencia del grupo, estructurada en torno a las sesiones clínicas.

Las sesiones clínicas constituyen una auditoria clínica permanente y pueden considerarse una actividad científica en cuanto ejercitan la mentalidad crítica. El especialista en formación debe participar activamente en las mismas.

En el momento actual, en el SRDT se realizan las siguientes sesiones:

1.- Sesión clínica de casos urgentes y electivos, abiertos y cerrados, periodicidad diaria 8,30 horas

2.- Sesiones monográficas.

3.- Sesiones bibliográficas.

4- Sesiones clínicas conjuntas con los Servicios de Cirugía, Medicina Interna, Gastroenterología y otros. Se realizan con periodicidad semanal

5.- Sesiones o reuniones de comités multidisciplinares con patología específica:

- Comité de patología mamaria
- Cirugía de la obesidad
- Comité de tumores digestivos / tórax / ORL

- Comisión de mortalidad
- Comisión de calidad

6.- Sesiones extraordinarias: Para actualización, puesta al día o planteamiento de temas específicos.

7.- Por otro lado, se realizan con periodicidad mensual y organizadas por la comisión de docencia **SESIONES GENERALES DEL HOSPITAL**, a las que el médico residente tiene obligación de asistir si no está realizando ninguna actividad asistencial ineludible.

Por último, están las reuniones entre los residentes y los distintos tutores. Estas reuniones con los residentes tienen una periodicidad semanal, siendo la reunión entre los tutores y los residentes generalmente todos los viernes a las 08:30 (excepto los viernes en los que hay sesión monográfica). En ella se comentan y debaten diferentes temas, tanto formativos y docentes, así como asistenciales y organización del servicio.

## **6.2 Cursos de formación**

Durante los 4 años de residencia se deberá asistir Congresos y cursos, tanto de la propia institución EVES, como de la Sociedad de Radiología de la Comunidad Valenciana, así como a otros específicos externos, previa conformidad del tutor y/o jefe de servicio.

## **6.3 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.

## **7.- EVALUACIÓN Y CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN**

La evaluación de la formación está regulada por la Orden del Ministerio de Presidencia 155/1995 de 22 de junio (BOE 30 junio de 1995), Real Decreto 183/2008 y la Orden 581/2008.

El hospital cuenta con una Comisión de Docencia regulada por la Orden Ministerial de 22 de Junio de 1985. A través de esta Comisión se realiza la evaluación de la formación recibida por el residente.

La evaluación de los médicos residentes en el SRDT sigue las directrices generales del documento elaborado por la Comisión de docencia del centro, elaborado en Abril de 2016, que marca el papel del tutor en la evaluación de los residentes y en la elaboración de la evaluación formativa anual y del informe de evaluación anual.

La evaluación del aprendizaje es efectuada por los tutores y por los jefes de las unidades docentes por las que el especialista en formación ha rotado. Se establecerá un sistema de evaluación basado en la monitorización de las diversas actividades y objetivos de formación que sirva de base para la introducción de medidas de mejora.

Según las recomendaciones de la comisión de docencia se deben realizar:

El tutor debe realizar:

- ◆ Una **evaluación formativa** anual
- ◆ Entrevistas/tutorías
- ◆ Un **informe de evaluación anual** en el documento oficial del Ministerio (evaluación

sumativa) en el que deben constar todos los aspectos relacionados con la evaluación del residente. Estos informes deberán presentarlos en el tribunal de evaluación del residente y formará parte de la evaluación anual de dicho residente.

- ♦ Además, si el residente tiene una evaluación negativa recuperable, el tutor debe realizar un **informe de evaluación del tutor sobre el periodo de recuperación** que deberá presentar al tribunal de valoración cuando proceda.

## **7.1 Evaluación formativa**

Este informe deberá recoger la siguiente información (según el modelo de la comisión de docencia):

### **Identificación del residente y periodo evaluado**

#### **La realización de las entrevistas estructuradas**

Constará cuantas se han hecho y una reflexión sobre el proceso de aprendizaje del residente, de sus problemas importantes y de las posibles desviaciones de su PIF. Se realizarán 4 o más al año y preferentemente a mitad del periodo de rotación

#### **La revisión del libro del residente**

Anualmente el tutor deberá evaluar el libro y al menos trimestralmente, pudiendo coincidir con las entrevistas, comprobar que el residente lo lleva al día.

En esta revisión se deberá comprobar el nivel de cumplimiento de adquisición de competencias, la realización de cursos, de actividad docente e investigadora.

Hay unos criterios objetivos para su realización y evaluación.

#### **Los informes de las rotaciones internas y externas**

En todas las rotaciones del residente el tutor deberá realizar un informe en el que se hará constar si se han cumplido los objetivos previstos en su plan de formación. Además, registrará la satisfacción del residente en la rotación y los problemas detectados.

#### **Informe de otras posibles pruebas de evaluación aplicadas**

Algún tipo de prueba/examen, ECOE, mini-cex, resolución de caso clínico, sesiones bibliográficas, etc.

#### **Informes de jefes asistenciales/tutores rotaciones**

Se adjuntarán los informes del Jefe de Servicio o de los tutores responsables de las rotaciones. Las puntuaciones del rotatorio son de 1 a 10 puntos. Las puntuaciones de 9-10 se exigirá un informe del tutor, de no existir se le puntuará 8 como máximo.

#### **Informe final en que se proponen modificaciones o adaptaciones del PIF del año siguiente**

En este informe se deben justificar estas modificaciones para corregir déficits formativos o áreas de especial interés para el residente.

#### **Informe de Evaluación anual del tutor**

Es el informe oficial del ministerio y es el que debe constar obligatoriamente en el expediente del residente.

#### **Informe de evaluación del tutor sobre el periodo de recuperación (Anexo)**

Es el informe oficial del ministerio y es el que debe constar obligatoriamente en el expediente del residente. Se debe realizar si el residente tiene una evaluación negativa recuperable

### **7.2.2 Evaluación final**

Tiene la finalidad de verificar el nivel de competencias adquirido durante todo el período de residencia y calificar a los residentes para que accedan al título de especialistas.

El comité de evaluación, a la vista del expediente completo de todo el período de residencia, levantará acta otorgando a cada residente una de las siguientes calificaciones:

- Positiva.
- Positiva destacado.
- Negativa.

Si el residente tiene una evaluación positiva en todos los cursos del período de formación, no podrá evaluarse negativamente. Si el residente quiere optar a la calificación de destacado con mención, o de destacado con mención especial de la comisión nacional de su especialidad, debe solicitar revisión y la realización de una prueba a dicha comisión. Cuando la evaluación final sea negativa, el residente podrá solicitar su revisión a la comisión nacional de la especialidad para realizar la prueba ordinaria o extraordinaria, a través de la comisión de docencia.

Los comités de evaluación trasladarán a la comisión de docencia las evaluaciones, para que publique en el tablón de docencia una reseña firmada por el presidente, para que en el plazo de 10 días puedan consultarse en la secretaría de la comisión las calificaciones de las evaluaciones finales.