

# *Guía Itinerario Formativo Tipo (GIFT) de Oncología Radioterápica*



**Fecha de Actualización:** Octubre 2012

**Fecha de aprobación Comisión de Docencia:** 7 de Febrero de 2014

**Dr<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Ángeles Cabeza Rodríguez**  
**Dr<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Ángeles Pérez Escutia**  
Tutoras de Residentes

---

## INDICE

### **1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO**

---

1.1. Introducción.....	3
1.2. Recursos Humanos.....	4
1.3. Recursos Físicos.....	5
1.4. Recursos Técnicos.....	6
1.5. Cartera de Servicios.....	7

### **2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD**

---

2.1. Programa de Rotaciones.....	8
2.2. Rotaciones Externas.....	9
2.3. Rotantes de otros Hospitales.....	9
2.4. Evaluación del Residente.....	9

### **3. ACTIVIDADES DOCENTES**

---

3.1. Sesiones del Servicio .....	10
3.2. Sesiones de Tutorización.....	11
3.3. Cursos de Formación Común Complementaria.....	12
3.4. Congresos, Jornadas y Cursos de Especialidad .....	13
3.5. Investigación .....	13
3.6. Entrevistas Tutor-Residente .....	14

### **4. MATERIAL DOCENTE**

---

4.1. Revistas Básicas de Medicina.....	14
4.2. Libros de la Especialidad.....	14
4.3. Revistas de la Especialidad.....	14
4.4. Bases de Datos y Revistas Electrónicas.....	14

## **1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO**

---

## **1.1. Introducción**

El Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital Universitario 12 de Octubre se creó el 19 de julio de 1973. Lo ha dirigido el Prof. Dr. Eduardo Lanzós González hasta septiembre de 2012, fecha de su jubilación. Desde entonces el jefe de Servicio es el Prof. Dr Jose Fermín Pérez-Regadera Gómez. Este está acreditado para la formación de residentes de Oncología Radioterápica desde 1976. Actualmente tiene una capacidad docente de 3 residentes por año.

Este Servicio ha sido pionero en España de los tratamientos conservadores del cáncer (entre los que destacamos mama, próstata, lengua, labio, etc.), y desde el punto de vista tecnológico, ha tenido una de las dotaciones materiales más avanzadas de España.

Funcionalmente el Servicio se configura por patologías, estando un médico adjunto al frente de cada una de ellas.

## **1.2. Recursos Humanos**

 **Facultativos Médicos:**

**Jefe de Servicio:** Dr Jose Fermín Pérez-Regadera Gómez

**Médicos Adjuntos:** Dra. Adela Bartolomé Villar  
Dra. M. Ángeles Cabeza Rodríguez  
Dra María Colmenero Hernández  
Dr Rafael D´Ambrosí Mata  
Dra Nora Drove Ubreva  
Dra. María Teresa Murillo González  
Dra. M. Carmen Peña Sánchez  
Dra. M. Ángeles Pérez Escutia  
Dra Virginia Rodríguez González  
Dra Ana Ruiz Alonso

 **Facultativos Radiofísicos:**

**Responsable:** Eduardo Cabello Murillo

**Adjuntos:** Raúl Díaz Fuentes  
Alejandro Ferrando Sánchez  
Virginia Rodríguez Bedoya

**Profesores de Universidad:** Prof. Dr. J. Pérez-Regadera Gómez (titular)  
Prof. Dra. M. Á. Pérez Escutia (asociado)

**Tutoras de Residentes:** Dr<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Ángeles Cabeza Rodríguez  
Dr<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Ángeles Pérez Escutia

**Residentes:** 9

### 1.3. Recursos Físicos. Dotaciones Asistenciales.

- **Existe un edificio propio para Oncología Radioterápica:**

- Planta baja (RB): Hospitalización General (7 Habitaciones dobles). Control de enfermería. Supervisión de enfermería.
- Planta Semisótano (SS): Jefatura de Servicio. Supervisión, Consultas. Radioquirófano. Zona de Hospitalización con 5 habitaciones blindadas de Braquiterapia. Hall de enfermos. Sala de reuniones (Aula del Profesor E.Lanzós González).
- Sótano 1: Acceso al Servicio/Hospital
- Sótano 2: Sección de Radiofísica. 6 Salas de espera de pacientes y 6 Unidades de tratamiento, Simulación Virtual. Simulación convencional. 4 Consultas, 1 sala de espera para camas. Cuarto de Curas. Sala de reuniones. Laboratorio de Moldes.

- **Existen 9 consultas funcionales:**

- Consulta nº1) Quirófano, Patología ginecológica, , Órbita, Radiocirugía
- Consulta nº2) Mama conservadora
- Consulta nº3) Mama no conservadora, Digestivo
- Consulta nº4) Cabeza y Cuello
- Consulta nº5) Sarcomas, Pulmón,
- Consulta nº6) Urológicos , Linfomas
- Consulta nº7) Sistema nervioso central, Piel
- Consulta nº8) Urológicos, mama no conservadora
- Consulta nº9) Pediatría, Digestivo, Pulmón.

## 1.4. Recursos Técnicos

#### Disponibilidad técnica:

- 1 Radioquirófano.
- CT Helicoidal para Simulación Virtual/3D (Picker).
- Simulador Convencional (Verasim).
- 9 Puestos para planificación de tratamientos en 3D.
- Red Informática General del Hospital.
- Red de registro de pacientes Mosaiq propia del Servicio.
- 2 aceleradores lineales:
  - 2 Primus (Siemens) ambos Multiláminas. Uno de ellos con software para IMRT (Radioterapia de Intensidad Modulada).
  - Pendiente de instalación de 2 aceleradores con IMRT volumétricos.

#### Sistemas informáticos de planificación para dosimetría 2D/3D:

- Oncentra.
- Theraplan

#### Técnicas especiales:

- Radioterapia conformada 3D.
- Radiocirugía cerebral (con estativos para sesión única y fraccionada).
- Radioterapia de intensidad modulada (IMRT).
- Braquiterapia Prostática con semillas de I 125 guiado por ecografía endorectal.
- Braquiterapia Ginecológica con Cs 137 de baja tasa de dosis (LDR), con 3 curietrones®, disponibles.
- Braquiterapia Ginecológica, mama, y próstata con Ir 192 de alta tasa de dosis (HDR) (microselectron®).
- Braquiterapia endobronquial, endoesofágica, vías biliares.
- Aplicaciones de Curieterapia en diversas localizaciones tumorales con Ir 192(LDR).

#### Informatización de la zona de consultas, con acceso “on line” a:

- Correo corporativo.
- Información de pacientes (Microbiología, Radiología, Laboratorio, Anatomía Patológica).
- Biblioteca/bases de datos.

## 1.5. Cartera de Servicios

El Servicio de Oncología Radioterápica realiza de forma rutinaria las siguientes técnicas:

1. Irradiación urgente en casos de compresión medular y síndrome de vena cava o RT de intención hemostática.
2. Radioterapia programada según las localizaciones tumorales y con arreglo a protocolos internacionales.
3. Radioterapia en procesos benignos (hipófisis, queloides, exóstosis, anquilosis, angiomas, enfermedad de Graves (exoftalmos), glomus)
4. Baño de electrones a cuerpo entero en micosis o parcial en sarcoma de Kaposi.
5. Tratamientos de Braquiterapia (LDR/HDR) permanentes o removibles en:
  - Próstata
  - Ginecología
  - Endoluminal (endobronquial, endoesofágica, vías biliares)
  - Cavidad oral, labio
  - Piel
  - Mama
6. Radiocirugía y radioterapia esteroatáxica fraccionada cerebral.
7. Radioterapia conformada 3D.
8. Radioterapia de intensidad modulada (IMRT)

## **2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD**

---

## 2.1. Programa de Rotaciones

La especialidad tiene una duración de 4 años:

### 2.1.1.- RESIDENTES 1º AÑO

- 9 meses en Medicina Interna
- 2 meses en Radiodiagnóstico (TC y RMN)
- Último mes MAYO: Plan de Acogida en el Servicio Oncología RT. Incluye los siguientes aspectos:

- Bases en Oncología RT: 8 sesiones clínicas elaboradas y presentadas por el resto de los residentes que revisan los fundamentos de la especialidad (incluye un módulo de Física). Martes y Jueves a las 8.30 h

- Rotaciones semanales por las diferentes áreas del Servicio y por el PET, de acuerdo a la siguiente tabla:

<u>R-1</u>	<u>1º SEMANA</u>	<u>2ª SEMANA</u>	<u>3ª SEMANA</u>	<u>4ª SEMANA</u>
1º	CONSULTA	PET (7-11 mayo)	SIMULACIÓN	BT
2º	SIMULACIÓN	CONSULTA	PET (21-25 mayo)	BT
3º	BT	SIMULACIÓN	CONSULTA	PET (28 may-1 junio)

### 2.1.2.- RESIDENTES 2º-3º-4º AÑO

- Rotaciones de 4 meses por las diferentes patologías según el esquema:
  - JUNIO-SEPTIEMBRE
  - SEPTIEMBRE-ENERO
  - FEBRERO-MAYO

- La rotación por Oncología Pediátrica se realizará de R-3 y R-4, de manera rotatoria, en función de los pacientes que vayan a requerir tratamiento RT.

Los Objetivos asistenciales están definidos en el programa de la especialidad, existiendo diferente nivel de responsabilidad de acuerdo al año de residencia.

## 2.2. Rotaciones Externas

Está contemplada una rotación externa voluntaria durante el último año, de **R4**

## 2.3. Rotantes de otros Hospitales

Usualmente recibimos rotantes para el área de braquiterapia y radiocirugía, de acuerdo a las posibilidades docentes.

## 2.4. Evaluación del Residente

### 1. Valoración después de cada rotación

La evaluación continuada es efectuada por el Tutor y por el Jefe de Unidad por donde el especialista haya rotado. La evaluación queda reflejada en la "Ficha de Evaluación" o "Ficha 1" valorando en una escala de 4 grados (0= insuficiente, 1= suficiente, 2= destacado, 3= excelente).

Los aspectos a valorar son los siguientes:

#### A. Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad para tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

#### B. Actitudes

- Motivación
- Dedicación
- Iniciativa
- Puntualidad / Asistencia

- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente / familia
- Relaciones con el equipo de trabajo

El Tutor envía esta valoración a la Comisión de Docencia (CD) al finalizar cada rotación del residente, con el fin de realizar una monitorización más estrecha de su formación.

En otra Ficha de Evaluación (Ficha 2) se refleja la nota final del Residente, y es la recopilación de la media de todas las Fichas 1. En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda.

## 2. Memoria Anual de Actividades

La Memoria Anual de Actividades será obligatoria para el residente y sin ella no será evaluado. Deberá ir firmada por el Tutor y por el Jefe de Servicio y es un modelo estándar para todos los residentes. Se remitirá a la CD el original y una copia. El Jefe de Estudios firmará ambos documentos y la copia será devuelta al Residente. Al finalizar la Residencia, se le entregará al Residente una encuadernación con todas sus memorias anuales, para su Currículum Vitae.

## 3. ACTIVIDADES DOCENTES

---

### 3.1. Sesiones del Servicio

Las sesiones clínicas de Servicio de Oncología Radioterápica, generalmente de 1 hora de duración, empiezan a las 8,30 H de la mañana, configurándose a nivel general de la siguiente forma:

- ✚ **Sesión clínica de Radiocirugía:** Lunes
- ✚ **Presentación de casos clínicos por cada una de las patologías:** Martes y Jueves
- ✚ **Sesiones Científicas:** Viernes (Acreditadas por la Agencia Laín Entralgo)

TEMA	DÍA	HORA
Radiocirugía	Lunes	8.30 h
Sesión Clínica:	Martes	8.30 h

TEMA	DÍA	HORA
Radiocirugía	Lunes	8.30 h
Sesión Clínica:	Jueves	8.30 h

### SESIONES CIENTÍFICAS

TEMA	DÍA	HORA
Bibliográficas (staff y residentes alternando)	Viernes	8.30 h

### SESIONES MULTIDISCIPLINARIAS

TEMA	DÍA	HORA
Mama	Lunes y Jueves	8.30 h
Pulmón	Miércoles	8.30 h
Digestivo- Urológicos	Miércoles	8.30 h
SNC	Jueves	8-30 h
ORL	Viernes	10 h

Asistencia obligatoria para los residentes, presentación de pacientes, dosimetrías, y revisiones bibliográficas definidas y supervisadas por los adjuntos de la patología en la que esté realizando la rotación y/o los tutores.

## 3.2. Sesiones de Tutorización

Para el desarrollo del programa específico de la especialidad de acuerdo con la memoria de la misma, llevado a cabo por las tutoras del servicio (Dras M.A. Cabeza Rodríguez, M.A. Pérez Escutia), y Jefe del Servicio de Radioprotección (Dr José Miguel Delgado).

- 1.- Objetivos cognoscitivos en las Ciencias básicas de Oncología en general, con especial hincapié en la especialidad de Oncología Radioterápica.
- 2.- Objetivos cognoscitivos en Radioterapia externa en sus diferentes modalidades: RT 2D, RT 3D, IMRT, IGRT, RT estereotáxica, y RT intraoperatoria.
- 3.- Objetivos cognoscitivos en Braquiterapia de baja y alta tasa de dosis.

4.- Objetivos cognoscitivos en agentes antineoplásicos (fármacos o modificadores de la respuesta biológica), y combinación y secuencia con el tratamiento RT.

5.- Objetivos cognoscitivos: Calidad de vida, actividad física, intelectual, nutrición, soporte psicológico y soporte en la etapa final de la enfermedad (cuidados paliativos)...

6.- Objetivos afectivos: Desarrollo de habilidades en el manejo diagnóstico y terapéutico del paciente, manejo de guías clínicas, evaluación del estado del arte y recursos utilizados, y evaluación económica, social y sanitaria de sus decisiones.

### 3.3. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes

Monográficos de la patología por la que estén rotando, y transversales: dolor, Metodología de la Investigación, lectura crítica, Búsquedas bibliográficas,...), serán valorados por los Tutores y jefes de las unidades asistenciales por la que estén rotando si interfieren con la actividad asistencial.

Destacan los siguientes:

1. **Curso de Soporte Vital Básico y Avanzado.** Curso de Reanimación Cardio-Pulmonar, **obligatorio para los Residentes de primer año.** Cada curso tiene una capacidad de 16-20 alumnos, con un total de 25 horas docentes. Se imparten 10 cursos al año.
2. **Curso de Soporte Vital Básico y Avanzado en Pediatría.** Curso de Reanimación Cardio-Pulmonar, **obligatorio para los Residentes de primer año de Pediatría** y voluntario para los residentes de primer año de Medicina Familiar y Comunitaria. Tiene una capacidad de 16 alumnos, y un total de 20 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.
3. **Curso de Protección Radiológica.** **Obligatorio para los residentes de primer año.** Tiene un total de 6 horas docentes. 1 curso al año.
4. **Curso de Urgencias Médico-Quirúrgico.** Para los residentes de primer año, con un total de 16 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.
5. **Curso de Urgencias en Pediatría.** Para los residentes de primer año de Pediatría y de Medicina Familiar y Comunitaria, con un total de 30 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.
6. **Curso de Biblioteca Virtual. Bases de Datos.** Para cualquier promoción de residentes. Cada curso tiene 20 alumnos, y un total de 20 horas docentes. Se imparten 7 cursos al año.

- 7. Medicina Basada en la Evidencia y Lectura Crítica de Artículos.** Para los residentes de tercer año en adelante. Tiene una capacidad de 15 alumnos, y un total de 20 horas docentes. Se imparten 2 cursos al año.
  
- 8. Metodología de la Investigación Clínica.** Para los residentes de tercer año en adelante. Tiene una capacidad de 30-35 alumnos, y un total de 60 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.
  
- 9. Jornadas Interhospitalarias de Residentes de la Comunidad de Madrid.** La finalidad de estos encuentros es complementar y potenciar la formación de los especialistas en Oncología Radioterápica de nuestra Comunidad en aspectos científico-prácticos, mediante la tutela y modulación de su preparación, en el desarrollo metodológico mediante entrenamiento y experiencia progresiva. Los encuentros participativos entre residentes tendrán lugar en el Hospital Universitario 12 de Octubre en las tardes de los terceros jueves de los meses de enero, mayo y octubre de cada año.

### **3.4. Congresos, Jornadas, y Cursos de la Especialidad**

Según méritos propios, posibilidad de asistir a un Congreso Nacional, y a uno Internacional, siempre y cuando lleven al menos una comunicación a los mismos.

### **3.5. Investigación**

- La obtención del DEA se considera imprescindible.
  
- Se promoverá el desarrollo de Tesis Doctorales durante el periodo de formación.
  
- Se fomentará y apoyará la preparación de Proyecto de Investigación financiados.
  
- Se les conducirá en la publicación de trabajos científicos, de tal manera que cuando finalicen la especialidad puedan tener al menos una publicación en una revista nacional o internacional.

**IMPORTANTE:** Todos los residentes tendrán para cada uno de estos objetivos, el apoyo necesario por parte del Jefe de Servicio y staff, y particularmente de los tutores.

Se les solicita a cada uno de los residentes que cada año envíen un documento con sus objetivos y compromisos a desarrollar en el ámbito de la investigación (apartado 2.3), para seguimiento de la evolución y cronograma de los proyectos individuales.

## 5. ENTREVISTA TUTOR-RESIDENTE

---

Se realizarán periódicamente (deseable dos por rotación, una al principio/mitad, para fijar los objetivos y áreas de mejora, y otra al final)

## 6. MATERIAL DOCENTE

---

- 4.1. Revistas Básicas de Medicina
- 4.2. Libros de la Especialidad
- 4.3. Revistas de la Especialidad
- 4.4. Bases de Datos y Revistas Electrónicas

La biblioteca del hospital nos permite acceder "on line" a búsquedas bibliográficas y en general a las revistas más importantes de nuestra Especialidad y de otros ámbitos de la medicina.