

GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA

	Nombre y Cargo	Firma	Fecha
ELABORADO POR	M^a Rosario Guerrero Tejada		29/09/2012
APROBADO POR	Comisión de Docencia		25/03/2013
VISADO POR	Dirección Gerencia		30/11/2013

REGISTRO DE REVISIONES		
FECHA DE REVISIÓN	ACTUALIZADO POR:	PRÓXIMA REVISIÓN
Marzo-2013		Marzo-2017

Unidad Docente de MEDICINA INTENSIVA

Jefatura de Unidad Docente: Dña. Rosario del Moral Ávila

Tutores/as:

- M^a Rosario Guerrero Tejada

ÍNDICE

	Pág.
1. BIENVENIDA	3
2. Unidad Docente de Oncología Radioterápica	3-5
2.1. Estructura física	3
2.2. Organización jerárquica y funcional	4
2.3. Cartera de Servicios	4-5
2.4. Otros	5
3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA (ORDEN SCO/3142/2006, de 20 de septiembre, BOE núm. 245 Viernes 13 octubre 2006))	6-21
4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA	21-27
4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación	21-22
4.2. Plan de rotaciones	22-23
4.3. Competencias específicas por rotación	24-27
4.4. Rotaciones Externas recomendadas	
5. GUARDIAS: Protocolo de supervisión de la unidad	27-32
6. SESIONES	32-33
7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJOS DE CAMPO	33-34
8. EVALUACIÓN	34-35
8.1. FORMATIVA: HOJA DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA TUTOR-RESIDENTE	34
8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN	35
8.3. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL	35
9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA dentro de cada rotación	35
10. PLANTILLA PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN	36
11. OTROS	36

1. BIENVENIDA

1.1. Jefatura de la Unidad Docente: Dra. Rosario Del Moral Ávila y

1.2. Tutora: Dra. M^a Rosario Guerrero Tejada

La Oncología Radioterápica es una rama de la medicina clínica que utiliza la radiación ionizante, sola o en combinación con otras modalidades terapéuticas, para el tratamiento del cáncer y otras enfermedades no tumorales. La especialidad está reconocida en España desde 1978 y con la denominación descrita desde 1984. Los contenidos de la oncología radioterápica, sus fundamentos científicos y tecnológicos y su proyección clínica han experimentado en las últimas décadas un crecimiento y expansión considerables. Las bases físicas y biológicas, combinadas con el desarrollo de la tecnología y la destreza clínica, configuran hoy una especialidad compleja de importancia fundamental en la investigación, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad neoplásica y procesos no malignos.

Por otra parte, los avances experimentados en los campos de la cirugía, quimioterapia, hormonoterapia e inmunoterapia tumoral y el desarrollo de la biología molecular y de la radiobiología han introducido en el proceso formativo un conjunto de nociones– multidisciplinaridad, cooperación y formación continua– sin las cuales es imposible el ejercicio de la especialidad en niveles aceptables de calidad.

Para el tratamiento y cuidados generales de los pacientes de cáncer, los especialistas en oncología radioterápica deben poseer un conocimiento profundo de la enfermedad neoplásica y una sólida formación clínica. Son de su exclusiva competencia las indicaciones, planificación, ejecución y control de los tratamientos con radiación ionizante y terapéuticas afines, la evaluación de la respuesta y el seguimiento de los pacientes tratados y participan junto con otros especialistas en la prestación de cuidados paliativos y en la asistencia y apoyo clínico de los pacientes terminales.

Durante su etapa formativa, los especialistas en oncología radioterápica están obligados, además, a familiarizarse con los fundamentos del método científico, participar en programas y proyectos de investigación y adquirir la experiencia y el adiestramiento necesarios para alcanzar plena autonomía en los órdenes profesional, tecnológico y científico.

Te damos de esta forma la bienvenida, a nuestro Servicio y Unidad Docente, a estos 4 años que van a ser de gran importancia en tu vida profesional. De tu trabajo estos años

depende el especialista que podrás llegar a ser en el futuro. Para esto, cuenta con nuestra confianza y apoyo, con nuestros conocimientos y habilidades, con nuestra amistad y compañía. No obstante, no olvides que el mayor esfuerzo depende de ti mismo, de tu trabajo y de tu entrega. Solo podemos asegurarte que todo esfuerzo merece la pena. Esperamos que nuestro programa docente te conduzca en cuatro años al máximo nivel de humanismo, profesionalidad y excelencia clínica.

2. LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA

2.1. Estructura física

El Servicio de oncología radioterápica se ubica en el edificio del Hospital general, en la Planta baja (consultas externas, secretaría y unidad de braquiterapia) y en el Sótano (unidad de simulación y unidad de tratamiento con radioterapia externa: ALE).

Recursos Físicos. Dotaciones asistenciales

Planta Baja:

- Área de consultas externas (5 consultas) y sala de espera
- Secretaría del servicio
- Sala de juntas del servicio
- Sala de planificación dosimétrica
- Unidad de Braquiterapia: Radioquirófano
 - Consulta de enfermería
 - 3 habitaciones individuales blindadas

Sótano:

- Unidad de simulación: con TAC de simulación helicoidal
- Unidad de tratamiento con RT externa (2 aceleradores lineales)

10ª Planta:

- Unidad de encamación de pacientes oncológicos

Recursos Técnicos:

- Un radioquirófano (en la unidad de braquiterapia)

- TAC helicoidal de simulación (unidad de simulación)
- Ordenadores para planificación dosimétrica en 3D (sala de planificaciones dosimétricas). PINACLE y red VARIS.
- 2 Aceleradores lineales (ALE): CLINAC 600 y CLINAC 2100 (con sistema de micromultilaminas y portal visión)

2.2. Organización jerárquica y funcional

Recursos Humanos:

- Facultativos Especialistas de Área

- Jefe de sección: Dra. Rosario del Moral Ávila
- Facultativos Especialistas: Dr. José Expósito Hernández
Dra. M^a Rosario Guerrero Tejada
Dr. Miguel Martínez Carrillo
Dr. Manuel Navarro González
Dra. Mercedes Zurita Herrera
- MIR: Pilar Vargas Arrabal (MIR 3^o año)
Miguel Ángel Gentil (MIR 2^o año)
Isabel Galiana Jiménez (MIR 1^o año)

- Tutor de residentes: Dra. M^a Rosario Guerrero Tejada

- DUEs (Coordinador: Fernando Villanueva)

- Auxiliares de enfermería

- Técnicos especialistas en Radioterapia

2.3. Cartera de Servicios

- Radioterapia externa conformada en 3D
- Braquiterapia: alta tasa (HDR Ir-192) y baja tasa (LDR I-125)
- - Braquiterapia ginecológica: HDR: Cilindros vaginales y Tándem (sonda uterina + ovoides vaginales).
 - Braquiterapia prostática: LDR. Cáncer de próstata. Se realiza los lunes a las 8:30 horas (conjuntamente con urología y el servicio de anestesia).
 - Otros procedimientos de Braquiterapia: mama, labio, tumores cutáneos.
- Radiocirugía cerebral
- Radioterapia esterotáxica fraccionada craneal
- Irradiación corporal total (ICT)

2.4. Otros

Funcionamiento interno del Servicio:

La actividad del servicio se distribuye de la siguiente forma:

- Consulta de pacientes nuevos
- Consulta de revisión de pacientes en seguimiento (una vez finalizado el tratamiento)
- Consulta de revisión de los pacientes durante el tratamiento con radioterapia.
- TAC de simulación previo al tratamiento y planificación dosimétrica
- Realización de braquiterapia
- Control de los pacientes que inician el tratamiento con RTE (puesta 0)
- Radiocirugía cerebral (planificación y tratamiento por la tarde).

Cada Facultativo tiene asignado un día de la semana para cada una de estas actividades.

Los pacientes hospitalizados: se encarga de pasar la planta el residente (MIR 2ª año) y es supervisado por el facultativo responsable del paciente.

Los facultativos tienen prolongación de jornada (desde las 15 horas hasta las 20 horas, de lunes a viernes), no hacen guardias. Durante este tiempo se realiza la supervisión de los pacientes que se tratan en la unidad de radioterapia en horario de tarde y se encargan de atender las llamadas del teléfono corporativo (busca). Una vez finalizada la jornada de tarde se realizan los tratamientos con radiocirugía (aproximadamente dos días en la semana).

Los MIR realizan guardias del servicio desde el 1º año (desde las 15 horas hasta las 8 horas del día siguiente), se encargan de las actividades asistenciales de la tarde, con el facultativo responsable y, a partir de las 20 horas, atenderán las llamadas del teléfono corporativo (servicio de urgencias externas, pacientes encamados).

Los MIR (de 2º a 4º año) se encargan de atender las llamadas del teléfono corporativo del servicio durante el horario de mañana (8 a 15 horas).

3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN

PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA (*ORDEN SCO/3142/2006, de 20 de septiembre, BOE núm. 245 Viernes 13 octubre 2006*)

<http://www.msc.es/profesionales/formacion/docs/Oncologiaradioterapican.pdf>

4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE

4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación

El objetivo de la formación en Oncología Radioterápica es la adquisición de la competencia profesional en la especialidad. Se define competente al médico residente en Oncología Radioterápica que al finalizar el período de cuatro años de formación es capaz de proporcionar atención médica especializada adecuada a los enfermos oncológicos. La formación adquirida debe permitirle definir la situación de enfermedad de un enfermo con cáncer, expresarla en una historia clínica y realizar, con pericia y precisión, un examen físico.

El médico residente debe poder alcanzar un diagnóstico de situación mediante la indicación, valoración racional y eficiente de los estudios oportunos; razonar posibles diagnósticos diferenciales; clasificar la enfermedad en un estadio clínico-patológico; estimar los

factores pronósticos y su implicación terapéutica: recomendar un enfoque de tratamiento oncológico integral con la secuencia terapéutica conceptualmente más eficaz, menos tóxica y de óptima relación beneficio-coste.

Una vez terminado el período formativo el especialista debe estar en condiciones de realizar indicación, planificación, control y administración del tratamiento con irradiación; informar adecuadamente sobre las expectativas de los resultados del tratamiento y sus posibles secuelas; efectuar el seguimiento de los pacientes evaluados y tratados; relacionarse apropiadamente con enfermos, familiares y compañeros de trabajo y aplicar los principios éticos de la profesión a la práctica asistencial, docente e investigadora.

4.2. Plan de rotaciones

PROGRAMA DE ROTACIONES

- Servicio de Medicina Interna: durante un periodo de 3 meses (MIR 1º año).
- Servicio de Radiodiagnóstico (TAC): durante 1 mes (MIR 1º año).
- Servicio de Anatomía Patológica: durante 1 mes (MIR 1º año)
- Unidad de Cuidados Paliativos: durante 1 mes (MIR 1º año)
- Unidad de Oncología Pediátrica: durante 1 mes (MIR 1º año)
- Oncología Médica: durante 2 meses: MIR de 2º año
- Servicio de Radiofísica: durante 1 mes (MIR de 3º año).
- Rotación externa (Otro Centro): durante 2 meses (MIR 4º año)

ROTACIONES INTERNAS (SERVICIO ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA)

- MIR 1º año: Durante 5 meses, el residente rotará por el área de Consultas del Servicio, área de encamación, Braquiterapia, con el objetivo de Conocer la organización y sistemática de funcionamiento del Servicio de oncología radioterápica: consulta de pacientes nuevos, pacientes en seguimiento durante el tratamiento con radioterapia, pacientes en revisiones periódicas, unidad de Braquiterapia y Radioterapia externa, simulación y planificación de tratamientos.
- MIR 2º año: Durante 4 meses, con el objetivo de Conocer e integrarse en la organización y sistemática de funcionamiento del Servicio de oncología

radioterápica: consulta de pacientes nuevos, pacientes en seguimiento durante el tratamiento con radioterapia, pacientes en revisiones periódicas, unidad de Braquiterapia y Radioterapia externa, simulación y planificación de tratamientos.

Rotación por patologías oncológicas, con el Facultativo responsable de la patología correspondiente:

- Cáncer de pulmón: durante 3 meses
- Cáncer de mama: durante 3 meses
- Braquiterapia y Radiocirugía: actividades que realizará en las rotaciones anteriores con el facultativo que le corresponda

- MIR 3º año: Rotación por patologías oncológicas, con el Facultativo responsable de la patología correspondiente:

- Cáncer urológico: durante 4 meses
- Cáncer de recto y tumores digestivos: durante 2 meses.
- Sarcomas y Linfomas: durante 1 mes.
- Cáncer de cabeza y cuello: durante 3 meses.
- Braquiterapia y Radiocirugía: actividades que realizará en las rotaciones anteriores con el facultativo que le corresponda

- MIR 4º año: Rotación por patologías oncológicas, con el Facultativo responsable de la patología correspondiente:

- Tumores ginecológicos y tumores cutáneos: 3 meses
- Tratamientos paliativos y otras indicaciones de radioterapia: durante 3 meses.
- Tumores cerebrales: durante 2 meses
- Radioterapia esterotáxica fraccionada: durante 1 mes.
- Braquiterapia y Radiocirugía: actividades que realizará en las rotaciones anteriores con el facultativo que le corresponda

4.3. Competencias específicas por rotación

- Medicina Interna (Infecciosos): Conocimiento y manejo terapéutico de los pacientes con patología infecciosa: Diagnóstico clínico, diagnóstico diferencial, pruebas complementarias, fármacos y seguimiento. Conocimiento y manejo terapéutico de los pacientes pluripatológicos: Diagnóstico clínico, diagnóstico diferencial, pruebas complementarias, fármacos y seguimiento.
- Anatomía Patológica Conocimiento del proceso de diagnóstico histopatológico de las diversas patologías tumorales: procesamiento de las muestras, técnicas que se aplican, reconocer al microscopio los cambios histológicos asociados a los distintos tumores y las diferentes estirpes celulares.
- Radiodiagnóstico (TAC): Conocimiento de la radiología normal (en TAC) y hallazgos patológicos, diagnósticos diferenciales, en las diversas localizaciones (craneal, cervical, tórax, abdomen y pelvis).
- Oncología Pediátrica Conocimiento y manejo terapéutico de los pacientes oncológicos en edad infantil: Tumores más frecuentes en edad pediátrica, Diagnóstico clínico, diagnóstico diferencial, pruebas complementarias, protocolos de tratamiento oncológico, quimioterapia y otros fármacos, y protocolo de seguimiento.
- Unidad de Cuidados Paliativos y del Dolor: Manejo del paciente en cuidados paliativos: control de síntomas, comunicación con el paciente y familiares, pautas de tratamiento analgésico. Medidas de confort, en el paciente terminal, con síntomas refractarios a tratamiento.
- Oncología Médica (Hospital de día): conocimiento de los protocolos de tratamiento sistémico en las distintas localizaciones tumorales (QT adyuvante, QT neoadyuvante, QT paliativa y nuevas dianas terapéuticas): tumores digestivos (colorectal y otros tumores digestivos), cáncer de cabeza y cuello, melanoma, tumores urológicos, tumores germinales, tumores de SNC, linfomas, sarcomas, GITS, cáncer de pulmón, cáncer de mama). Manejo de los esquemas de tratamiento y efectos secundarios.

- Oncología Médica (Hospitalización): conocer el manejo integral de paciente oncológico, conocimiento de las urgencias oncológicas, agentes citotóxicos y mecanismos de acción, conocimiento de los principales efectos secundarios de quimioterapia y su manejo. Tratamiento sintomático del paciente oncológico, tratamiento de soporte y manejo de fármacos asociados (EPO, G-CSF).
- Oncología Radioterápica (Tumores torácicos): Conocimiento oncológico general de los diferentes tumores de localización torácica (pulmón y mediastino). Indicaciones de RT + QT concomitante, en carcinoma pulmón localmente avanzado irresecable y, carcinoma microcítico. RT exclusiva en lesiones inoperables. RT postcirugía. RT paliativa. Esquemas de tratamiento (volúmenes, dosis, fraccionamiento). Planificación del tratamiento RT. Toxicidad aguda/tardía y tratamiento de los síntomas. Protocolo de seguimiento de los pacientes.
- Oncología Radioterápica (Cáncer de mama): Conocimiento oncológico general del cáncer de mama. Indicación y manejo del tratamiento con Hormonoterapia. Indicaciones de RT adyuvante (pared torácica, mama, axilo-supraclavicular). Esquemas de tratamiento (volúmenes, dosis, fraccionamiento). Planificación del tratamiento. Toxicidad aguda/tardía y tratamiento de los síntomas. Protocolo de seguimiento de los pacientes.
- Oncología Radioterápica (Cáncer de Cabeza y Cuello). Conocimiento general del cáncer de Cabeza y cuello. Indicaciones de RT + QT concomitante, RT postoperatoria, RT paliativa. Esquemas de tratamiento (volúmenes, dosis, fraccionamiento). Toxicidad aguda/tardía y tratamiento de los síntomas. Protocolo de seguimiento de los pacientes.
- Oncología Radioterápica (Cáncer de próstata y Tumores urológicos: conocimiento de Conceptos oncológicos generales de cáncer de próstata y tumores urológicos. Indicaciones de RT (RT externa y BQ), RT postoperatoria en cáncer de próstata. Tratamiento de órgano-preservación en ca vejiga (RT + QT). Esquemas de tratamiento (volúmenes, dosis, fraccionamiento). Toxicidad aguda/tardía y tratamiento de los síntomas. Indicación y duración del

tratamiento con hormonoterapia (ca próstata), según el subgrupo de riesgo. Indicaciones de QT. Programa de seguimiento de los pacientes tratados

- Servicio de Radiofísica: Conocimiento y aprendizaje de los principios físicos y de las bases biológicas de la radioterapia y la radiobiología general y tumoral (curvas de supervivencia, distribución de la dosis, comparación de tratamientos). Participación en el desarrollo de experimentos simples relacionados con la física de la radiación (atenuación, blindajes). Principios de planificación de los tratamientos en Radioterapia (RT externa, Braquiterapia, Radiocirugía). Conocimiento y aprendizaje de los principios, objetivos y mecanismos operacionales de la protección radiológica.
- Oncología Radioterápica (Cáncer recto y Tumores digestivos): Conocimiento oncológico general del cáncer colorectal y tumores digestivos. Indicación y manejo de los protocolos de tratamiento oncológico. Indicaciones de RT preoperatoria + QT concomitante. RT adyuvante postcirugía. Esquemas de tratamiento (volúmenes, dosis, fraccionamiento). Planificación del tratamiento. Toxicidad aguda/tardía y tratamiento de los síntomas. Protocolo de seguimiento de los pacientes.
- Oncología Radioterápica (Tumores ginecológicos: cáncer de cérvix y endometrio): Conceptos oncológicos generales de cáncer ginecológico. Indicaciones de RT postoperatoria (ca endometrio y ca cérvix), RT + QT concomitante en ca cérvix localmente avanzado. RT exclusiva (ca endometrio inoperables) y RT paliativa. Esquemas de tratamiento (volúmenes, dosis, fraccionamiento). Toxicidad aguda/tardía y tratamiento de los síntomas. Programa de seguimiento de los pacientes tratados
- Oncología Radioterápica (Tumores cerebrales): Conceptos oncológicos generales en tumores cerebrales. Indicaciones de RT + QT concomitante (Temozolamida) en tumores de alto grado. RT en gliomas de bajo grado. Tratamiento QT adyuvante. Esquemas de tratamiento (volúmenes, dosis, fraccionamiento). Toxicidad aguda/tardía y tratamiento de los síntomas. Programa de seguimiento de los pacientes tratados.

- Oncología Radioterápica (RT esterotóxica fraccionada): Indicaciones. Esquemas de tratamiento (volúmenes, dosis, fraccionamiento). Toxicidad aguda/tardía y tratamiento de los síntomas. Programa de seguimiento de los pacientes tratados.
- Oncología Radioterápica (tratamientos paliativos): Indicaciones de RT. Metástasis óseas (RT antiálgica y para evitar fracturas patológicas). Metástasis cerebrales. RT hemostática (hemoptisis, rectorragias, hematuria). Otras: M1 ganglionares, pélvicas, cutáneas..... Pautas de tratamiento más habituales: dosis, fraccionamiento. Esquemas de tratamiento (volúmenes, dosis, fraccionamiento). Toxicidad aguda/tardía y tratamiento de los síntomas. Programa de seguimiento de los pacientes tratados.
- Oncología Radioterápica (Sarcomas, Linfomas y Tumores cutáneos): Conceptos oncológicos generales de sarcomas (óseos y partes blandas), linfomas y tumores cutáneos (melanoma y no melanomas). Indicaciones de tratamiento con RT. Tratamiento con QT. Esquemas de tratamiento (volúmenes, dosis, fraccionamiento). Toxicidad aguda/tardía y tratamiento de los síntomas. Programa de seguimiento de los pacientes tratados.
- Urgencias en Radioterapia: conocimiento de las Indicaciones: Síndrome de vena cava superior, Síndrome de compresión medular, Hemorragias agudas severas (hemoptisis, rectorragia o hematuria), Pautas de tratamiento más habituales: dosis, fraccionamiento.

4.4. Rotaciones externas

- ICO (Instituto Catalán de Oncología)
- IVO (Instituto Valenciano de Oncología)
- Servicio de Oncología Radioterápica (Hospital Universitario Dr. Negrín, Gran Canaria).

5. GUARDIAS

PROGRAMA DE GUARDIAS

- Durante el primer año de formación debe realizar guardias del Servicio de Urgencias externas (Hospital General y Hospital de Traumatología). El número de guardias a realizar está previamente acordado. Horario: 15 horas a 8 horas del día siguiente (de lunes a viernes). Sábados, domingos y festivos, en horario de 24 horas.
- MIR 1º año: Realizará también guardias en el Servicio de Oncología Radioterápica (en número variable, según el número de guardias de urgencias). Horario: desde las 15 horas hasta las 8 horas del día siguiente. Se encargan de acompañar el facultativo responsable en las actividades asistenciales de la tarde. Y a partir de las 20 horas, atenderán las llamadas del teléfono corporativo (servicio de urgencias externas, pacientes encamados). A partir de esta hora el FEA responsable es el de guardia en Medicina Interna.
- MIR 2º, 3º y 4º año: guardias en el Servicio de Oncología Radioterápica (en número variable de 4-5). Horario: desde las 15 horas hasta las 8 horas del día siguiente. Se encargan de acompañar el facultativo responsable en las actividades asistenciales de la tarde. Y a partir de las 20 horas, atenderán las llamadas del teléfono corporativo (servicio de urgencias externas, pacientes encamados). A partir de esta hora el FEA responsable es el de guardia en Medicina Interna.

Los facultativos tienen prolongación de jornada (desde las 15 horas hasta las 20 horas, de lunes a viernes), no hacen guardias. Una vez finalizada la jornada de tarde se realizan los tratamientos con radiocirugía (aproximadamente dos días en la semana) y también los MIR participarán con el facultativo en la planificación y realización de la radiocirugía.

6. SESIONES

Sesiones clínicas del Servicio

- Los viernes a las 9:30 horas sesión clínica conjunta con oncología médica (sala de juntas de oncología radioterápica).
- Los viernes a las 11 horas (sala de juntas de oncología radioterápica): presentación de casos nuevos y evaluación de casos ya tratados en seguimiento.

Sesiones docentes y bibliográficas

- Los lunes a las 8:30 horas en la sala de juntas de oncología radioterápica.

Comités oncológicos multidisciplinares

- Comité de Tórax: sala de sesiones de neumología (1º Planta HG), los martes a las 8:30 horas.
- Comité de oncología pediátrica: sala de sesiones de pediatría (H. maternal), los martes a las 8:30 horas.
- Comité de Cirugía Maxilofacial: sala de sesiones de CMF (5º planta HTR) los miércoles a las 8:30 horas.
- Comité de oncoginecología: sala de sesiones de oncoginecología (1º planta del H. maternal), los miércoles, a las 8:30 horas.
- Comité de melanomas y tumores cutáneos: sala de juntas de la 6º planta (edificio de gobierno): 2º jueves de cada mes, a las 8:15 horas.
- Comité de sarcomas: sala de sesiones de anatomía patológica (4ª planta de edificio de gobierno), 1º y 3º jueves de cada mes, a las 8:30 horas.
- Comité de ORL: sala de sesiones de ORL (1º planta HG, consultas de ORL), los jueves a las 8:30 horas.
- Comité de radiocirugía: sala de sesiones de neurocirugía (4ª planta HTR), los jueves a las 8:30 horas.
- Comité de tumores digestivos: sala de sesiones de cirugía (7ª planta HG), los viernes a las 8:30 horas.
- Comité de Urología: sala de sesiones de urología (4º planta, HG) ,1º y 3º viernes de cada mes, a las 8:30 horas.

- Comité neurooncológico: sala de sesiones de anatomía patológica (4º planta de edificio de gobierno), 3º miércoles de cada mes, a las 8:30 horas.

7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

- A lo largo de los 4 años de formación el MIR asistirá los cursos y actividades formativas (de oncología general y de oncología radioterápica) que sean adecuados para la formación del MIR.
- Curso de Supervisor de Instalaciones Radiactivas (se realizará durante el primer año de formación MIR), es evaluado por el Consejo de Seguridad Nuclear.
- Máster en avances en radiología diagnóstica y terapéutica y medicina física. Duración 1 año. Es el primer máster oficial de radiología y medicina física. Lo organiza el Departamento de Radiología y Medicina Física, de la Facultad de Medicina, de la Universidad de Granada.
- Curso de Residentes de la Sociedad Andaluza de Cancerología (SAC) que se organiza de forma anual para la formación de los MIR.
- Asistencia a cursos formativos relacionados con la metodología del trabajo científico y la investigación biomédica en general (MIR 2º, 3º o 4º año).
- Presentación de comunicaciones y/o ponencias en congresos o reuniones médicas diversas. (fundamentalmente a partir de 2º año)
- Realización, cuando sea posible, de un programa de doctorado.
- Se considera muy recomendable que el residente asista a Cursos formativos de carácter europeo y al menos a un Congreso Internacional de la especialidad.
- Congresos más relevantes:
 - Regional: Congreso de la SAC (Sociedad Andaluza de Cancerología).
 - Nacional: Congreso de la SEOR (Sociedad Española de Oncología).

-Internacional: Congreso ESTRO (Sociedad Europea Oncología Radioterápica).

8. EVALUACIÓN

Una vez finalizado cada uno de los períodos de rotación, el MIR debe recoger la hoja de Evaluación (documento incluido en PORTALEIR) que realizará el F.E.A. responsable de esa rotación. (www.portaleir.es)

Así mismo el MIR comentará con Tutor como ha transcurrido ese período de rotación.

Al final de cada año de formación se realizará la evaluación anual, considerando las evaluaciones de las distintas rotaciones y con la valoración del Jefe de la Unidad Docente, se entregará la nota final.

8.1. EVALUACIÓN FORMTATIVA: HOJA DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA

Esta entrevista se realizará de forma trimestral (el documento está incluido en PORTALEIR: www.portaleir.es) y las fechas las establecerá el tutor, quedando recogidas en el Plan Individualizado de Formación de cada MIR. La entrevista la rellena el MIR, en PORTALEIR, y la valida el Tutor.

8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN

Esta es la hoja que debe rellenar el F.E.A. responsable de esa rotación, al finalizar la misma, para evaluar los distintos aspectos de la formación del MIR. Disponible en PORTALEIR. (www.portaleir.es)

8.3 HOJA DE EVALUACIÓN FINAL

Hoja disponible en PORTALEIR. (www.portaleir.es)

9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Libros:

- Pérez and Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology. 5th Ed. Edward C. Halperin, Carlos A. Perez, and Luther W. Brady.
- Cancer. Principles and Practice of Oncology. 7th Ed. De Vita VT, Hellman S, Rosenberg SA (editores).
- Revisiones en cáncer 2008. Ed. Miguel Martínez Carrillo. Programa de formación continuada en oncología radioterápica. Hospital Virgen de Las Nieves.
- Revisiones en cáncer 2009, Ed. GEU. Programa de formación continuada en oncología radioterápica. Hospital Virgen de Las Nieves.
- Revisiones en cáncer 2010. Ed. GEU. Programa de formación continuada en oncología radioterápica. Hospital Virgen de Las Nieves.
- Handbook of Evidence-based Radiation Oncology. 2th Ed. Eric K Hansen, Mack Roach III.

Revistas:

- Radiotherapy and Oncology
- International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics
- Journal of Oncology
- Cancer
- Lancet Oncology
- Seminars in Oncology
- Seminars in Radiation Oncology
- Clinical Translational Oncology

10. PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN

Disponible en PORTALEIR (www.portaleir.es)