

ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES

SERVICIO DE ONCOLOGÍA MÉDICA

2019-2020

Diego Márquez Medina, MD, PhD

Servicio de Oncología Médica
Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón)
Paseo Isabel la Católica 1-3.
Edificio general, planta 3ª. Servicio de Oncología Médica
50009, Zaragoza
T: 976765500 ext. 3825
F: 976359268
dmarquez@salud.aragon.es

1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD:

La Oncología Médica es una especialidad troncal de la Medicina, para la que se requiere una formación básica y fundamental en Medicina Interna, y que capacita al especialista en la evaluación y manejo de los pacientes con cáncer.

El oncólogo médico se especializa en la atención del enfermo con cáncer como un "todo". Su objetivo es el cuidado del enfermo desde el diagnóstico, incluyendo el tratamiento y seguimiento, hasta la curación o durante el período terminal del enfermo. Atiende la patología asociada a la enfermedad y las complicaciones derivadas del tratamiento. Colabora activamente en el apoyo emocional, social y psicológico que los pacientes y sus familiares necesitan. Es de su especial competencia el manejo de los fármacos antineoplásicos, y debe poseer un conocimiento amplio de su farmacocinética, interacciones con otras drogas y sistemas de monitorización de los niveles de las mismas.

Campo de acción del Oncólogo Médico:

El oncólogo médico dedica su atención a tres áreas principales:

- a) Cuidado del enfermo.
- b) Docencia.
- c) Investigación.

El oncólogo médico debe trabajar como un miembro importante del equipo dedicado al cuidado de los enfermos con cáncer, aportando su experiencia en el manejo médico de la enfermedad. Debe tener enfermos propios y también debe hacer las funciones de consultor. Debe colaborar en la atención primaria de los enfermos con cáncer, que necesitan tratamiento

medicamentoso complicado. Deben colaborar en la enseñanza a otros colegas, miembros del equipo de salud, enfermos y a la comunidad en general, fuera del hospital y en el ámbito hospitalario.

En los hospitales universitarios y centros especiales del cáncer, deberán enseñar a los estudiantes de medicina, residentes y personal en entrenamiento en Oncología.

2. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACION:

El objetivo es adquirir la competencia profesional de la especialidad. Se define como competente el médico residente en Oncología que al finalizar el período de 4 años de entrenamiento es capaz de proporcionar asistencia médica total y especializada a los enfermos oncológicos. Debe ser capaz de hacer un análisis clínico de la situación del enfermo mediante los elementos extraídos de una buena historia clínica y examen físico. Debe elaborar un diagnóstico y razonar los posibles diagnósticos diferenciales. Conocer los métodos de diagnóstico y emplearlos de forma racional y eficiente, aplicar los tratamientos más adecuados, después de valorar los posibles beneficios y perjuicios para el enfermo. Debe ser capaz de relacionarse apropiadamente con enfermos, familiares y compañeros de trabajo y aplicar los principios éticos a la práctica asistencial, docente e investigadora.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA FORMACIÓN DEL RESIDENTE EN ONCOLOGÍA:

La adquisición de la competencia profesional de la especialidad se obtendrá tras la adquisición de unos conocimientos teóricos y prácticos definidos así como una serie de habilidades.

3.1. Conocimientos específicos:

Comprenden los contenidos necesarios para ejercer la especialidad, en la valoración y asistencia de enfermos y la aplicación práctica de estos contenidos a los problemas concretos. Deben incluir: biología tumoral, historia natural de los tumores, estadiaje, evaluación de los resultados terapéuticos, criterios de respuesta, farmacología de los agentes antineoplásicos (farmacocinética interacción de fármacos usuales y control terapéutico de los fármacos mediante monitorización plasmática), manejo de las complicaciones del cáncer (incluido el dolor y los diversos problemas neurológicos, infecciosos, metabólicos o endocrinos), y la interpretación de los procedimientos diagnósticos (radiología, laboratorio, anatomía patológica). Estos conocimientos se adquieren en la práctica asistencial diaria, tanto en consultas externas como con los enfermos ingresados, y mediante sesiones científicas diseñadas para cubrir los conocimientos teóricos de la especialidad, como son las sesiones bibliográficas, temas monográficos y sesiones de revisión clínico-patológicas. Estos conocimientos se irán adquiriendo a lo largo de los tres años de residencia específicos para Oncología Médica.

3.2. Habilidades específicas:

Nivel 1:

- a) Obtener la historia clínica apropiada: precisa, razonable, completa y fiable.
- b) Realizar la exploración física concreta y experta para observar signos sutiles dirigidos al problema del paciente.
- c) Demostrar comprensión y eficacia, evitando los riesgos o molestias al determinar los estudios diagnósticos que deban realizarse.

d) Actuar con rapidez y eficacia en situaciones de urgencia médica. hemorragia, sepsis, shock, etc. Estos conocimientos se deben adquirir durante el primero y segundo año de residencia.

e) Debe saber elegir entre los tratamientos eficaces aquellos que hagan menor daño

f) Reconocer las complicaciones de la enfermedad y los efectos secundarios del físico, emocional y económico a los enfermos. tratamiento, siendo capaz de instaurar las medidas terapéuticas adecuadas en caso de urgencia y gravedad, como extravasaciones de fármacos, sobredosificación, aplasia, etc.

g) Transmitir los conocimientos sobre prevención de la enfermedad y los métodos eficaces para su diagnóstico precoz.

Procedimientos técnicos específicos son:

- Medición seriada de masas tumorales.
- Biopsia y aspirado de médula ósea.
- Administración de fármacos antitumorales y moduladores biológicos por todas las vías: i.v., intratecal y a través de catéteres o sistemas implantados, etc.
- Cuidado de catéteres subcutáneos intravenosos.

Nivel 2:

a) Debe ser capaz de aplicar tratamientos quimioterápicos previamente acordados en el servicio mediante protocolos de trabajo, diseñar ensayos clínicos juiciosos capaces de dar respuesta concreta a aspectos poco claros de la enfermedad, su diagnóstico o tratamiento.

b) Recoger de forma ordenada los datos clínicos de los enfermos y elaborar conclusiones y sugerencias a partir de ellos. Es recomendable que estos datos puedan ser utilizados fácilmente por los medios informáticos.

c) Conocimientos en algunos procedimientos como biopsia de piel, biopsia por punción-aspiración de ganglios linfáticos, masas subcutáneas, nódulos mamarios y extracción de médula ósea.

Nivel 3:

a) Debe conocer la organización funcional de un Servicio asistencial y la responsabilidad inherente a cada uno de sus miembros.

b) Formación en diseño y análisis de estudios de rastreo en la población general de los tumores más frecuentes.

Es deseable la adquisición de conocimientos básicos de laboratorio en métodos de biología molecular aplicada a los tumores, así como metodología y análisis de ensayos clínicos de fase I.

3.3. Actitudes con los pacientes

a) Actividades humanas: El médico residente debe mostrar respeto y compasión hacia el enfermo y sus familiares, comunicarse con el enfermo con honestidad y dedicación, obtener su confianza y respetar la necesidad de información del enfermo.

b) Actitudes profesionales: Demostración de actitudes, comportamiento y comunicación esenciales para atender e instruir a los pacientes, familiares y a otros profesionales. Incluyen la

capacidad de describir el diagnóstico y el curso clínico, las opciones terapéuticas (beneficios, efectos secundarios, las recomendaciones clínicas (historias, consultas, correspondencia). Además, el comportamiento debe ser acorde con las normas de la moral profesional.

3.4. Actividades asistenciales

El Residente realizará la labor asistencial tanto en las consultas externas como con los enfermos ingresados; en los años primero y segundo debe ser supervisado de forma directa por miembros más cualificados del equipo; su labor fundamental es la de recoger las historias clínicas de los enfermos, realizar la exploración física y elaborar el diagnóstico clínico razonado y solicitar pruebas de diagnóstico que no ofrezcan riesgo a los enfermos. Además, deberá practicar punciones de distintas cavidades o punciones para diagnóstico citológico, supervisadas por otros médicos de plantilla.

4. CONTENIDO DE LA ESPECIALIDAD:

4.1 Conocimientos teóricos:

4.1.1 Biología del cáncer: Bases genéticas del cáncer. Cánceres con herencia dominante. Tipos de genes implicados en el cáncer. Propiedades de las células malignas. El ciclo celular y sus alteraciones. Las vías de señalización y sus alteraciones. Mecanismos de invasión y diseminación. Mecanismos de reparación del DNA. Biología de la respuesta inmune. Mecanismos de la inmunidad tumoral

4.1.2 Etiología y patogenia del cáncer: Carcinogénesis por agentes físicos, químicos y por virus. Cáncer y herencia.

4.1.3 Prevención:

- a) Prevención primaria: grupos de riesgo. Programas de prevención primaria en curso.
- b) Prevención secundaria o diagnóstico precoz: Grupos de riesgo. Programas en curso.
- c) El Consejo Genético en el cáncer. Cánceres hereditarios y genes. Pruebas de laboratorio.

4.1.4 Métodos de radiodiagnóstico de los tumores: Rx convencional, TAC y RM, PET, TAC/PET. Radioisótopos. Anticuerpos monoclonales.

4.1.5 Técnicas de obtención de muestras:

- a) Para estudio bacteriológico.
- b) Para estudios anatomopatológicos:
Punción aspiración con aguja fina, biopsia tumoral, biopsia de médula ósea.
Aspiración de líquidos para citología, cepillados, aspirado, etc.
- c) Conservación y envío de muestras: Tejido en fresco, muestras para citología, biología molecular (DNA, RNA, etc.).

4.1.6 Epidemiología, Métodos de investigación. Epidemiología descriptiva y analítica. Registro de Tumores. Estudio de Factores de riesgo, Anatomía patológica e Historia natural, diagnóstico de naturaleza y diagnóstico de extensión, factores pronósticos, tratamiento y líneas de investigación en curso de los diversos cánceres:

a) Intratorácicos:

Pulmonar de células pequeñas. Pulmonar de «no células pequeñas».

- Timomas, Tumores mediastínicos germinales. Mesotelioma.
- b) Mamario: Tumores malignos de la mama.
- c) Ginecológicos: Ovario. Cérvix. Endometrio, Germinales. Vulva y vagina.
- d) Gastrointestinales:
Esófago. Gástrico. Sistema hepatobiliar. Primitivo hepático. Intestino delgado.
Colon y recto. Canal anal. Neuroendocrinos de localización digestiva. Pancreáticos.
- e) Genitourinarios:
Renales. Nefroblastoma. Testiculares: Seminoma y no seminoma. Prostáticos.
Tumores del tracto urinario superior y tumores vesicales. Pene y uretra.
- f) Cabeza y cuello:
Cavidad bucal. Faringe (oro, naso e hipofaringe). Laringe. Senos paranasales. Glándulas salivares.
- g) Sistema nervioso central: Gliomas malignos. Neuroblastomas. Retinoblastomas. Otros.
- h) Sistema endocrino: Tiroides. Suprarrenal. Pancreáticos. Carcinoides. Neoplasia endocrina múltiple.
- i) Piel, huesos y tejidos blandos:
Melanoma. Osteosarcoma y otros sarcomas de los huesos. Sarcomas de tejidos blandos.
Carcinomas de la piel (no melanomas).
- j) Tumores de origen desconocido.
- k) Leucemias agudas y crónicas.
- l) Linfomas no Hodgkin y Hodgkin.

4.1.7 Estudio y tratamiento de otras situaciones:
Enfermedad diseminada. Síndromes paraneoplásicos.
Derrames pleurales y pericárdicos malignos, ascitis maligna.

4.1.8 Valoración del enfermo tumoral y de la respuesta al tratamiento:
Performance Status. Estudio de extensión. Clasificaciones más usadas: TNM, etc.
Criterios de respuesta y valoración de la misma. Valoración de la toxicidad.

4.1.9 Análisis y tratamiento de situaciones de urgencia:
Síndrome de cava superior. Hipertensión intracraneal. Compresión medular.
Urgencias metabólicas: Hipercalcemia, hiperuricemia, acidosis láctica.
Síndrome de lisis tumoral aguda.
Urgencias quirúrgicas. Urgencias urológicas.

4.1.10 Dolor: valoración y tratamiento: Etiología del dolor. Tratamiento farmacológico. Tratamiento neuroquirúrgico. Neuroestimulación. Catéteres y reservorios y bombas de perfusión.

4.1.11 Infecciones en el enfermo con cáncer:
Evaluación del enfermo con fiebre. Tratamiento de las infecciones específicas.
Manejo de la fiebre neutropénica. Prevención de las infecciones.

4.1.12 Otros tratamientos de apoyo:

Nutricional.

Transfusión de sangre completa y subproductos. Factores de crecimiento hematopoyético.

Rehabilitación física y psicosocial.

4.1.13 Conceptos básicos de cirugía oncológica: Cirugía preventiva, cirugía diagnóstica, cirugía como tratamiento del cáncer.

4.1.14 Conceptos básicos de radioterapia: Conceptos básicos de biofísica, indicaciones generales, efectos secundarios.

4.1.15 Quimioterápicos antineoplásicos:

a) Agentes alquilantes:

Derivados de las mostazas nitrogenadas: Busulfán, Mecloretamina, Clorambucil, Ciclofosfamida, Ifosfamida, Melfalán, Thiotepa.

Otros: Dacarbazina, Procarbazina, Temozolamida, Hexametilmelamina.

Metales pesados: Cisplatino, Carboplatino, Oxaliplatino.

b) Antimetabolitos: Citosinarabinósido, 5-Fluorouracilo y otras fluoropirimidinas, 6-Mercaptopurina, 6-thioguanina, Methotrexate, Hidroxiurea, Fludarabina, Gemcitabina.

c) Sustancias intercalantes: Antraciclina y derivados, Otras.

d) Antibióticos no antraciclínicos: Bleomicina, Mitomicina C, Actinomicina D, Mitramicina.

e) Derivados de plantas:

Antimicrotúbulos: Vinblastina, Vincristina, Vindesina, Vinorelbina, Taxanos, Fosfato de estramustina.

Inhibidores topoisomerasa II: Etopósido, Tenipósido.

f) Inhibidores de la Topoisomerasa-I.

g) Nitrosureas.

h) Enzimas: L-Asparraginasa.

i) Efectos secundarios de los fármacos.

4.1.16. Hormonas y moduladores de receptores hormonales como agentes terapéuticos:

Hormonoterapia aditiva y supresora.

Progestágenos, Antiestrógenos, Antiandrógenos.

Análogos LH RH.

Inhibidores de la aromatasas.

Corticoides, Somatostatina.

4.1.17 Concepto de dosis altas de quimioterapia y Trasplante de médula ósea:

Fundamentos y descripción de la técnica. Metodología de la recogida y reinfusión de células. Indicaciones de tratamiento.

Concepto de trasplante autólogo y alogénico. Complicaciones más importantes.

4.1.18 Moduladores de la respuesta biológica:

Interferones, Interleuquinas, Factor de necrosis tumoral, factores de diferenciación.

4.1.19 Nuevas dianas terapéuticas:

Anticuerpos monoclonales.

Inhibidores de receptores de los factores de crecimiento epidérmico.

Inhibidores de las vías de señalización.

Inhibidores de moléculas de adhesión.

Ciclinas y anticiclinas.
Terapéutica antiangiogénica.
Antimetaloпротеinasas.
Terapia génica.

4.1.20 Otros tratamientos del cáncer:

Inmunoterapia y vacunas.
Hipertermia.
Radiosensibilizadores y protectores.
Fotosensibilizadores. Aplicación de los rayos láser.
Crioterapia

4.1.21 Métodos de administración de los citostáticos:

Precauciones en la administración i.v.
Tratamientos intracavitarios.
Tratamientos intraarteriales.
Perfusiones tumorales.
Catéteres permanentes: Características, problemas de su uso y cuidados.

4.1.22 Resistencia tumoral a los fármacos: Mecanismos de resistencia tumoral. Moduladores de la resistencia a drogas.

4.1.23 Interacciones medicamentosas.

4.1.24 Prevención, diagnóstico y tratamiento de los efectos secundarios de la quimioterapia, inmunoterapia y nuevas drogas anti-dianas específicas.

Inmediatos: Piel y anejos. Médula ósea. Cardíaca. Pulmonar. Hepática. Gastrointestinal. Reacciones alérgicas. Vesical. Renal. Neurológicos.
Tardíos: cardíaca, pulmonar, hepática, neurológica, renal, gonadal, segundos tumores.

4.1.25 Tratamiento combinado de los tumores:

Radioterapia y quimioterapia.
Cirugía, con o sin radioterapia y/o quimioterapia

4.1.26 Quimioterapia adyuvante y neoadyuvante: Indicaciones actuales. Orientaciones futuras.

4.1.27 Cuidados del enfermo terminal.

- a) De soporte y control de síntomas.
- b) Definición y contenido del concepto cuidados paliativos.
- c) Aspectos éticos y legales en la atención al enfermo terminal.
- d) Atención a la agonía. Prevención duelo patológico.
- e) Información y técnicas en la comunicación de malas noticias.
- f) Apoyo a familiares y allegados.
- g) Prevención estrés profesional. Trabajo en equipo.
- h) Muerte médicamente asistida. Sedación.
- i) Atención domiciliaria.
- j) Afrontamiento integral del fenómeno de la muerte.
- k) Diagnóstico y tratamiento del sufrimiento.
- l) Diagnóstico y tratamiento del duelo.

4.1.28 Aspectos psicosociales de los enfermos con cáncer:

Impacto psicológico de la enfermedad. Alteración de los ámbitos:

familiar, laboral, etc.
Apoyo psicológico, asistencia social y ayuda domiciliaria.
Información al enfermo con cáncer.

4.1.29 Rehabilitación del enfermo con cáncer:

Rehabilitación física y prótesis.
Rehabilitación laboral.
Cuidados de los estomas quirúrgicos.
Rehabilitación psicológica

4.1.30 Diseño y valoración de los nuevos ensayos clínicos en oncología:

a) Fases del ensayo con nuevos agentes: Quimioterápicos. Nuevas dianas terapéuticas.
b) Diseño de los estudios: Definición de los objetivos. Análisis de los resultados. Conceptos éticos y legales. Conceptos básicos de estadística

4.1.31 Trabajo en equipo:

b) Concepto de trabajo en equipo. Programas multidisciplinarios (Intrahospitalarios, Con Atención Primaria y Domiciliaria). Relación con otros profesionales sanitarios.

5. PROGRAMA DE ROTACIONES EN ONCOLOGÍA

En la actualidad el Servicio de Oncología Médica dispone acreditada la docencia MIR de un residente por año.

Descripción del plan de rotaciones:

1. Introducción

El siguiente programa de rotaciones internas y externas de los residentes en formación de la especialidad de oncología médica del Hospital Universitario Miguel Servet se ha diseñado con la intención de cumplir con los objetivos formativos especificados en el nuevo programa de la especialidad publicado por orden ministerial en el B.O.E. en 2006 (*ORDEN SCO/3370/2006, 9 de octubre*; <http://www.msps.es/profesionales/formacion/docs/Oncologiamedican.pdf>).

Las incesante innovación que se produce en la Oncología Médica conlleva una doble exigencia: por un lado obliga a los residentes en formación a una actualización continua de conocimientos y habilidades, necesarios para ofrecer una atención óptima a los pacientes, y por otro lado exige flexibilidad y adaptabilidad del sistema de rotaciones a las nuevas necesidades formativas que surgen periódicamente.

2. Programa de Rotaciones Internas .

R1.

1. Oncología Médica 2 meses.
2. Radiodiagnóstico 2 meses.
3. Medicina Interna 4 meses.
4. Infecciosas 2 meses.
5. Digestivo 1 mes
6. Cardiología 1 mes.
7. Neumología 1mes.
8. Nefrología 1mes.
9. Cuidados intensivos/vitales 1 mes.

R2.

1. Planta de Oncología. 1 año.

R3.

1. Radioterapia 2 meses.
2. Hematología 2 meses.
3. Oncología digestiva 4 meses.
4. Cáncer de mama 3 meses.
5. Vacaciones 1 mes

R4.

1. Cáncer de mama 1 mes.
2. Cáncer de pulmón, cabeza y cuello y sarcomas 4 meses.
3. Ginecología, urológicos y cerebrales 4 mes.
4. Completar rotaciones 2 meses
5. Vacaciones 1 mes

R5.

1. Completar rotaciones 4 meses
2. Rotación externa. Si hay proyecto justificado 3 meses.
3. Cobertura de distintas áreas del servicio 4 meses.
4. Vacaciones 1 mes

R-1:

Objetivos: toma de contacto directo con la Medicina Interna, enfoque diagnóstico general de patología médica incluyendo el manejo terapéutico y evolución de motivos de ingreso comunes. Introducción al diagnóstico y tratamiento de procesos médicos de mediana complejidad. Rotatorios por los servicios de Digestivo, Neumología, Cardiología, Urgencias, radiodiagnóstico y Medicina Interna. La duración de los rotatorios se especifica en el apartado anterior.

Actividades: manejo en planta de pacientes ingresados a cargo del S° de Medicina Interna. Incorporación a las actividades docentes y turnos de guardia propios de esta especialidad.

R-2:

Objetivos: rotación por disciplinas de la Medicina Interna con especial importancia en Oncología Médica para profundizar en el conocimiento y manejo de situaciones particularmente relevantes para la especialidad. Manejo del enfermo agudo oncológico hospitalizado incluyendo también los cuidados paliativos sintomáticos.

Actividades: Incorporación a la Unidad de Hospitalización de Oncología Médica. Inicio de la participación en las actividades docentes de Oncología Médica.

R-3:

Objetivos: inicio de la actividad de consulta de Oncología Médica y del enfoque diagnóstico, pronóstico y terapéutico en pacientes ambulatorios. Toma de contacto con los tratamientos asistenciales y los ensayos clínicos activos en las distintas Unidades Asistenciales. Interpretación de guías clínicas y artículos sobre los que sustentan las decisiones médicas del día a día. Redacción de notas clínicas para publicar o realización de estudios clínicos sencillos.

Actividades: comienzan a rotar por las Unidades Asistenciales Ambulatorias tomando parte de las consultas de tratamiento activo, consultas de pacientes nuevos, comités de tumores y consultas de revisiones. Participación en las sesiones docentes y clínicas del Servicio.

R-4:

Objetivos: consolidación del conocimiento y habilidades para el enfoque del paciente oncológico en cuanto diagnóstico, pronóstico y tratamiento. Introducción al diseño de ensayos clínicos y metodología estadística, conocimientos de Biología Molecular aplicados a la Oncología. Fomentar la participación en estudios de investigación.

Actividades: rotación por las Unidades Asistenciales adquiriendo más responsabilidad de forma progresiva. Rotación voluntaria externa durante 2 meses. Se estimula el diseño y participación del residente en estudios de investigación. Servicio de Oncología Médica.

R-5:

Objetivos: consolidación del conocimiento y habilidades para el enfoque del paciente oncológico en cuanto diagnóstico, pronóstico y tratamiento. Potenciar la formación en estudios clínicos y de investigación trasnacional.

Actividades: Se animará y facilitará al residente la realización de rotaciones externas, en unidades de ensayos clínicos fase I y en centros especializados en biología molecular e investigación trasnacional.

3. Programa de Rotaciones Externas

Está contemplado que los residentes de 3º, 4º y 5º año (particularmente en el 5º año) puedan rotar durante 2 meses (3 meses si se trata de un centro fuera del ámbito nacional) en un servicio o centro externo. Dicha rotación puede adaptarse a las preferencias del residente siempre que cumplan un claro objetivo docente y sea oportunamente autorizado por el Jefe de Servicio, la Comisión de Docencia y el Ministerio de Sanidad.

Según la orden ministerial que establece los contenidos de la especialidad “la investigación en Oncología Médica se basa en la investigación básica, investigación clínica e investigación traslacional”. Con la finalidad de completar la formación del residente en estos campos se pueden solicitar rotaciones externas en centros de excelencia justificadas por:

- *Programas de investigación básica aplicada:* Gracias a la biología molecular se ha profundizado en el conocimiento de los mecanismos responsables de la cancerogénesis y en la identificación de moléculas y vías de señalización que, como nuevas dianas de tratamiento, nos facilitan el diseño de nuevas estrategias y fármacos que amplían nuestro arsenal terapéutico.
- *Investigación clínica:* el ensayo clínico. El objetivo de la investigación clínica en las enfermedades neoplásicas es mejorar la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes. Se priorizarán rotaciones en grandes centros con experiencia en el diseño y desarrollo de ensayos clínicos fase I y fase II. También se priorizarán aquellas rotaciones en centros en los que se estén desarrollando tratamientos con nuevos fármacos biológicos y otros nuevos agentes antitumorales.
- *Programas especiales de formación clínica* en tumores raros así como en tumores cuyo tratamiento deba ser centralizado en centros de referencia en unidades con amplia experiencia

(como es el caso de los tumores germinales, sarcomas, tumores cerebrales o linfomas); otros programas de formación: tratamientos quimioterápicos de intensificación y trasplante de progenitores hematopoyéticos, consejo genético, programas de cuidados paliativos y quimioterapia intraperitoneal/hipertermia.

A continuación se enumeran centros que destacan por su calidad en una o varias de las áreas arriba enumeradas, sin que por ello se descarte la posibilidad de solicitar rotaciones externas en otros centros de referencia no incluidos en estos listados.

Consejo Genético: Servicio de Oncología Hospital Clínico Madrid

Unidades ensayos clínicos Fase I:

Servicio de Oncología Vall d'Hebron
Servicio de Oncología ICO Bellvitge
Servicio de Oncología Doce de Octubre. Madrid
Servicio de Oncología Virgen del Rocío Sevilla.

Unidades de Cuidados Paliativos:

Marques de Valdecilla. Santander
Santa Creu i Sant Pau, Barcelona
Oncología Traslacional / Laboratorio:
Germans Trias i Pujol
Hospital del Mar

Genética: Hospital Clínico. Madrid

Salamanca: Instituto del Cáncer
Madrid: CNIO

Transplante Médula Ósea:

La Fe, Valencia.
Hospital Clínico, Valencia
La Princesa, Servicio de Hematología, Madrid
Reina Sofía, Córdoba, Servicio de Hematología.

Cirugía Peritoneal: Peritonectomía + QT intraperitoneal + Hipertermia

Hospital General Gregorio Marañón

3.1. Centros de referencia nacionales

Servicio de Oncología Médica del Hospital German Trías i Pujol (Badalona, Barcelona)

<http://www.germanstrias.org/es/laFundacion.php>

Servicio de Radioterapia del Hospital Gregorio Marañón (Madrid)

http://www.madrid.org/cs/Satellite?language=es&pagename=HospitalGregorioMaranon%2FPa ge%2FHGMA_home

Servicio de Oncohematología del Hospital Universitario La Fe (Valencia)

<http://www.dep7.san.gva.es/>

Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (cnio) (Madrid)

<http://www.cnio.es/es/index.asp>

Centro de investigación del Cáncer (CIC) (Salamanca)

<http://www.cicancer.org/>

Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS) y Fundació Hospital Clínic (Barcelona)

http://www.idibaps.org/en_recerca/area/5/oncology-and-haematology

Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM)-Hospital del Mar y Parque de Investigación Biomédica de Barcelona (Barcelona)

http://www.imim.es/programesrecerca/cancer/es_index.html

Servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario Son Dureta (Palma de Mallorca)

<http://www.cotmes.com/>

3.2. Centros de referencia internacionales

Memorial Sloan-Kettering Cancer Center

<http://www.mskcc.org/mskcc/html/44.cfm>

Nueva York (USA)

MD Anderson Cancer Center

<http://www.mdanderson.org/>

Tejas (USA)

Dana-Farber Cancer Institute

<http://www.dana-farber.org/>

Boston (USA)

Massachusetts General Hospital Cancer Center

<http://www.mgh.harvard.edu/cancer/>

Boston (USA)

Institute de Cancérologie Gustave Roussy

Villejuif – Paris (Francia)

<http://www.igr.fr/>

The Royal Marsden NHS

<http://www.royalmarsden.nhs.uk/rmh>

The Institute Of Cancer Research

<http://www.icr.ac.uk/>

Londres (Reino Unido)

Instituto Europeo di Oncologia (IEO)

<http://www.ieo.it/italiano/index.asp>

Milán (Italia)

5. ACTIVIDADES DOCENTES

El residente no sólo deberá asistir a las sesiones generales del hospital y a las propias del servicio de Oncología Médica sino que tomará parte activa de las mismas..

Sesiones generales del hospital

Sesiones clínicas.

- Clínico-patológicas.

Sesiones propias de Oncología Médica:

- Sesión de temas monográficos: Con periodicidad semanal (jueves) se llevan a cabo sesiones sobre diferentes temas relacionados con la oncología. A partir de R2, el residente deberá llevar a cabo una revisión de un tema al menos cada 3 meses.
- Sesión bibliográfica: Las sesiones bibliográficas se presentan artículos seleccionados de las revistas de mayor impacto para la especialidad (Journal of Clinical Oncology, New England Journal of Medicine, The Oncologist, Natural Clinical Practice Oncology, Annals of Oncology, etc). El MIR deberá ser capaz de llevar a cabo una selección de los artículos de mayor impacto y realizar una breve exposición de los mismos. Estas se llevaran a cabo de forma quincenal y por norma general es el MIR el encargado de su elaboración contando con la colaboración de otros miembros del servicio para la selección de artículos.
- Sesiones de casos: Los lunes y jueves, el residente deberá presentar las primeras visitas que ha visto a lo largo de la semana. En estas se lleva a cabo un resumen de la historia

clínica haciendo hincapié en el proceso oncológico y se discute la decisión terapéutica. Son de gran utilidad en la ayuda al aprendizaje de la toma de decisiones.

- Sesiones conjuntas de tumores: torácicos, digestivos, ORL, ginecológicos, mama, sistema nervioso, óseos, paliativos...

El MIR debe asistir a los distintos comités durante su formación. Durante la rotación por una determinada patología deberá asistir a los comités relacionados con la misma y deberá participar de forma activa presentando aquellos casos que precisen de un abordaje multidisciplinar.

Asistencia a congresos y cursos:

Durante el periodo formativo, los diferentes MIR del servicio deberán asistir a los Congresos y reuniones más importantes de la especialidad, tanto a nivel nacional como internacional. Entre otros, destacar:

- Congresos de ASCO, ESMO, ECCO, SEOM y FESEO.
- Reuniones organizadas por los diferentes Grupos Cooperativos, como TTD, GECP, GEICAM, TCC, GEIS, GEICO,...
- Reuniones organizadas por diferentes Servicios de Oncología, como Revisiones en Cáncer, Abordaje multidisciplinar del cáncer, Simposio de oncología traslacional, Foro de debate en Oncología, Curso de formación en cuidados continuos,...

Deberá realizar presentaciones a congresos de la especialidad, en forma de ponencias y comunicaciones, al menos una vez al año. Además colaborará con los diferentes miembros del servicio en los diferentes trabajos y publicaciones.

El servicio de oncología médica del HUMS organiza un simposio nacional, con el auspicio de la SEOM en la localidad de Panticosa. A este simposio acuden como ponentes gran parte de los referentes nacionales de la especialidad y se lleva a cabo una actualización de los diferentes tumores. En esta reunión se celebra un concurso nacional de casos clínicos sobre tumores raros para residentes en el que se presentaron más de 80 casos en la pasada edición. Los MIR de nuestro servicio participan habitualmente presentando 1-2 casos por residente.

A lo largo del año se llevan a cabo reuniones regionales. Por norma general suelen ser 1-2 mensuales en horario de tarde y suelen estar coordinadas por miembros de nuestro servicio o de otros hospitales. A estas asisten los especialistas de los diferentes hospitales de Aragón así como los MIR.

Durante la residencia, los médicos en formación pueden asistir a los diferentes cursos que se ofertan dentro del calendario docente. Existen cursos considerados generales que son organizados por la Unidad Docente del Hospital y otros específicos de la especialidad. Los MIR tienen la posibilidad de asistir a aquellos cursos que se consideren de interés formativo. Nuestros residentes son miembros de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). En el año 2006 se creó el grupo +MIR dentro de la SEOM. Este proyecto ofrece a los residentes la posibilidad de participar en diversos cursos de formación continuada a través de su sección de oncología. Además ofrece la oportunidad de solicitar becas y un foro en el que se ofrece ayuda al médico en formación. Existe un programa de videoconferencias periódicas en la que participan como ponentes los residentes de los distintos hospitales de nuestro país. Al menos una vez al año se lleva a cabo en nuestra comunidad.

6. ACTIVIDADES INVESTIGADORAS

Durante el periodo de formación, nuestros MIR deben adquirir conocimientos tanto en investigación clínica como básica. Nuestro servicio participa en alrededor de 20-30 ensayos clínicos multicéntricos anualmente. Consideramos que dado que se trata de una herramienta fundamental dentro de la Oncología, los MIR deben adquirir una adecuada formación al

respecto. El residente deberá conocer como se lleva a cabo la inclusión de los pacientes (sabiendo exponer los beneficios/riesgos personalizados en cada caso) y llevar a cabo el seguimiento de los mismos.

El Servicio de Oncología forma parte de la RETTIC, como grupo clínico asociado y está reconocido como “Grupo de Investigación Clínica de excelencia” de la Comunidad Autónoma de Aragón. En los últimos años se han aprobado diversos proyectos FIS y otros proyectos de investigación financiados por diversas entidades. Los MIR participan de forma activa junto con los responsables de cada proyecto en la elaboración, recogida de datos y publicación de los resultados.

7. ACTIVIDADES EVALUATIVAS

La función del tutor en la Unidad es la de supervisar la labor del Residente así como servir de guía durante su periodo formativo. Para ello cuenta con la colaboración del resto del Servicio. Durante los rotatorios por cada patología específica, es el responsable de dicha patología el que tutoriza, supervisa y se encarga del adecuado progreso del Residente.

Está previsto llevar a cabo entrevistas formales trimestralmente. Se ha propuesto la realización de cursos de formación continuada (a parte de los comunes impartidos por parte del Hospital) dentro del servicio.

Toda la actividad asistencial, formativa e investigadora quedará recogida en el libro del residente que se actualizará y revisará con una periodicidad no mayor a 3 meses.

Al final de cada curso (mayo-junio) el tutor elaborará un informe de cada uno de los residentes resumiendo la actividad llevada a cabo por el médico en formación así como evolución de su proceso formativo. Este informe será remitido a la Comisión de Docencia del hospital.

El Libro del Residente es el registro de las actividades que realiza el residente a lo largo de su periodo formativo, que evidencian el proceso de aprendizaje al incorporar datos cuantitativos y cualitativos. Se puede utilizar el registro de actividades para garantizar el aprendizaje de técnicas y procedimientos concretos. El registro debe incluir fecha de realización y el visto bueno del tutor o profesional de plantilla responsable. El portafolio es algo más que un registro de actividad. Es la recogida, más o menos sistemática, de elementos que evidencian el aprendizaje o nivel de competencia conseguido durante un periodo de tiempo, según unos objetivos previamente establecidos, y todo ello acompañado de un proceso de reflexión. Sin reflexión no deberíamos hablar de portafolio. El uso de un Libro del Residente, como registro de actividad, al que se añade un proceso de reflexión, portafolio, además de aportar evidencias sobre algunas competencias es útil para:

- a. El desarrollo de estrategias, actitudes, habilidades y procesos cognitivos esenciales para el aprendizaje durante toda la vida profesional.
- b. Estimular el uso de estrategias reflexivas.
- c. Desarrollar el pensamiento crítico.
- d. Favorecer aprendizaje autodirigido en la práctica diaria.

En el Libro del Residente se pueden acumular evidencias de los resultados obtenidos por los demás instrumentos y actividades: los registros de actividad, las evaluaciones de las rotaciones y la evaluación global.

Junto al informe anual y las entrevistas trimestrales se recogerán y se presentarán a la Comisión de Docencia: el libro del Residente y las fichas de evaluación de los diferentes rotatorios.

FICHA 1 EVALUACIÓN DE ROTACIONES DE RESIDENTES
FICHA 2 HOJA DE EVALUACIÓN ANUAL DEL RESIDENTE

Ficha 4 ENTREVISTA TUTOR – RESIDENTE
Ficha 5 INFORME ANUAL DE EVALUACIÓN