

 Hospital Universitario Príncipe de Asturias	PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN Y RESPONSABILIDAD PROGRESIVA DEL RESIDENTE DE ONCOLOGÍA MÉDICA
	Nº Ed.2; 28/02/2021 Cod. PR/CODO/59; Pág. 1 / 59

ÍNDICE

1. Introducción
2. Marco normativo
3. Estructura, áreas y funciones de la Sección de Oncología Médica
 - 3.1. Recursos humanos
 - 3.2. Recursos físicos y técnicos
 - 3.3. Cartera de servicios
4. Objetivos docentes de la actividad asistencial y de las guardias
 - 4.1. Objetivos generales de la formación
 - 4.2. Contenidos específicos. Competencias a adquirir por año de residencia
 - 4.3. Rotaciones y atención continuada/guardias
 - 4.4. Sesiones clínicas y actividad científica
 - 4.5. Evaluación
5. Niveles de responsabilidad para las habilidades del residente de Oncología Médica

1. INTRODUCCIÓN

Dentro de las responsabilidades derivadas de la acreditación docente que asume el Hospital Universitario Príncipe de Asturias (HUPA) se encuentra el garantizar la supervisión y la adquisición progresiva de responsabilidades por parte de los residentes a lo largo de su proceso formativo. La complejidad y la dimensión de esta misión, que incluye el desarrollo completo de los programas formativos, el cumplimiento de las normas en vigor y la mejora de la calidad asistencial y seguridad de los pacientes, determinan que sea la institución en su conjunto (equipo directivo, responsables asistenciales, tutores, Comisión de Docencia, servicios jurídicos, etc.) quien deba asumir solidariamente la tarea.

2. MARCO NORMATIVO

El REAL DECRETO 183 de 2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada, en su capítulo V (artículos 14 y 15) hace referencia al deber general de supervisión y a la responsabilidad progresiva del residente:

RD 183/2008 CAPIÍTULO V. Deber general de supervisión y responsabilidad progresiva del residente.

Artículo 14. El deber general de supervisión.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 104 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, en el artículo 34.b) de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud y en el artículo 12.c) de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, toda la estructura del sistema sanitario estará en disposición de ser utilizada en las enseñanzas de grado, especializada y continuada de los profesionales.

Dicho principio rector determina que las previsiones de este real decreto y las que adopten las comunidades autónomas sobre los órganos colegiados y unipersonales de carácter docente, se entiendan sin perjuicio del deber general de supervisión inherente a los profesionales que presten servicios en las distintas unidades asistenciales donde se

formen los residentes. Dichos profesionales estarán obligados a informar a los tutores sobre las actividades realizadas por los residentes.

Los responsables de los equipos asistenciales de los distintos dispositivos que integran las unidades docentes acreditadas para la formación de especialistas programarán sus actividades asistenciales en coordinación con los tutores de las especialidades que se forman en los mismos, a fin de facilitar el cumplimiento de los itinerarios formativos de cada residente y la integración supervisada de estos en las actividades asistenciales, docentes e investigadoras que se lleven a cabo en dichas unidades, con sujeción al régimen de jornada y descansos previstos por la legislación aplicable al respecto.

Artículo 15. La responsabilidad progresiva del residente.

1. El sistema de residencia al que se refiere el artículo 20 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, implica la prestación profesional de servicios por parte de los titulados universitarios que cursan programas oficiales de las distintas especialidades en Ciencias de la Salud.

Dicho sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

2. En aplicación del principio rector que se establece en el artículo anterior, los residentes se someterán a las indicaciones de los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.
3. La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada. Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.

Las previsiones contenidas en este apartado se adaptarán a las circunstancias específicas de supervisión en las especialidades de un año.

4. La supervisión decreciente de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá carácter progresivo. A estos efectos, el tutor del residente podrá impartir, tanto a éste como a los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, según las características de la especialidad y el proceso individual de adquisición de competencias.

En todo caso, el residente, que tiene derecho a conocer a los profesionales presentes en la unidad en la que preste servicios, podrá recurrir y consultar a los mismos cuando lo considere necesario.

5. Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés.

Dichos protocolos se elevarán a los órganos de dirección del correspondiente centro o Unidad para que el jefe de estudios de formación especializada consensue con ellos su aplicación y revisión periódica.

3. ESTRUCTURA, ÁREAS Y FUNCIONES DE LA SECCIÓN DE ONCOLOGÍA MÉDICA DENTRO DEL SERVICIO DE ENFERMEDADES DEL SISTEMA INMUNE

3.1. Recursos humanos

El Hospital Universitario Príncipe de Asturias ha sido el hospital de referencia de la antigua Área de Salud 3 de la Comunidad de Madrid desde su apertura en 1987. En el nuevo entorno de Libre Elección, el Hospital Príncipe de Asturias se integra en la Dirección Asistencial Este junto al Hospital Universitario Ramón y Cajal (antigua Área 4) y el Hospital de Torrejón. Pertenece al grupo 2 dentro de los 25 hospitales públicos que cuentan con Oncología Médica para adultos en su cartera de servicios. El Hospital Universitario Príncipe de Asturias cuenta con 2345 profesionales distribuidos según categorías: 445 facultativos, 224 médicos residentes, 564 enfermeros/as, 25 matronas, 30 fisioterapeutas, 5 terapeutas, 118 técnicos, 433 auxiliares de enfermería y 484 personal no sanitario. El equipo directivo lo integran 9 profesionales.

Se ha de reseñar que el hospital dispone de las especialidades de Medicina Nuclear, Radiología Vasculor Intervencionista, Cirugía Vasculor y Cirugía Plástica. Así mismo, dispone de consulta quincenal de las especialidades de Cirugía Torácica y Neurocirugía a cargo de especialistas del Hospital Universitario de la Princesa.

El HUPA dispone de Unidad de Consejo Genético incluida en el S^o Medicina Interna y de una Unidad de PsicoOncología perteneciente al S^o Psiquiatría.

La Sección de Oncología Médica del HUPA, con funcionalidad autónoma dentro del organigrama del hospital, desarrolla su actividad desde el año 1997.

La labor asistencial es llevada a cabo por 7 Facultativos Especialistas en Oncología Médica junto con las correspondiente Unidades de Enfermería de Hospitalización y Hospital de Día.

Está constituida por:

- Jefe de Sección: Mónica Arroyo Yustos
 - Profesor asociado de la Universidad de Alcalá (UAH)
- Médicos adjuntos:
 - Fátima Navarro Expósito
 - Profesor asociado UAH
 - Raquel Molina Villaverde

- Profesor asociado UAH
- José Luis López González
 - Profesor honorífico UAH
- Marta Martín Angulo
 - Profesor honorífico UAH
- Laura Villalobos León
 - Profesor honorífico UAH
- Alberto San Juan del Moral
 - Profesor honorífico UAH
- Edison Caviedes Sánchez
 - Profesor honorífico UAH

Las consultas externas están dotadas con una enfermera y dos auxiliares de clínica, disponiendo también de una auxiliar administrativa que colabora en la gestión de las mismas.

La planta de hospitalización está dotada con 15 enfermeras más la enfermera supervisora y 14 auxiliares de enfermería.

3.2. Recursos físicos y técnicos

El Hospital Universitario Príncipe de Asturias dispone de 447 camas de hospitalización, hospital de día médico - como se detallará con más detalle a posteriori -, y un hospital de día psiquiátrico con 30 puestos. Tiene 142 locales de consultas, 15 quirófanos y 3 paritorios.

La sección de Oncología Médica atiende a los pacientes en régimen de consultas externas y hospital de día en la planta baja del hospital y en régimen de hospitalización en la cuarta planta.

Para la realización de la actividad el servicio tiene asignados los siguientes recursos materiales:

- Área de consultas (planta baja A). - Dispone de cinco despachos médicos, una consulta de enfermería, sala de espera y secretaría.
- Hospital de Día (planta baja A). - Es un hospital médico polivalente compartido con Hematología y otras especialidades como Medicina Interna, Reumatología, Neurología, Neumología, Digestivo, Endocrinología, Urología y

Anestesia. Dispone de 23 puestos (18 sillones, 4 camas y 1 puesto de rápidos) y una sala para biopsias de médula ósea. El 50% de la ocupación corresponde a los pacientes con patología oncológica.

- Planta de hospitalización (4ª A y B). – En la planta 4ª B, compartida con el servicio de Hematología, la sección de Oncología Médica está dotada con 16 camas distribuidas en 8 habitaciones y 4 habitaciones de aislamiento, un despacho médico, y una sala de estar para los familiares. En la planta 4ª A, la sección de Oncología Médica dispone de 4 camas adicionales.
- Sala de reuniones

3.3. Cartera de servicios

La sección de Oncología Médica se encarga del planteamiento del manejo integral de los pacientes con tumores no hematológicos, colaborando con la Comisión y Comités de tumores del hospital con los demás servicios implicados en el manejo de estos enfermos y administrando los tratamientos médicos específicos antineoplásicos. Asimismo, se encarga del seguimiento de estos enfermos y de su atención integral. Además, desarrolla las misiones docentes, investigadoras y de participación institucional.

También se ha de resaltar la labor conjunta realizada con la Unidad de Cuidados Paliativos (acreditada por la Sociedad por la Sociedad Europea de Oncología Médica-ESMO).

3.3.1. Asistencial

La asistencia de los enfermos oncológicos incluye el diagnóstico, el tratamiento de la enfermedad en todas sus fases y el seguimiento de los pacientes.

La complejidad de la actividad asistencial de la sección ha aumentado significativamente en los últimos años por múltiples motivos, entre los que se encuentran:

- Se derivan pacientes con cualquier variedad de cáncer, debido a la aparición de opciones terapéuticas en variedades tumorales que hace unos años no las tenían (cáncer de riñón, tiroides...)

- Se atiende de forma habitual y progresivamente mayor a la población anciana, que hace años acudía con menos frecuencia a las consultas de Oncología Médica
- Se aplican nuevas técnicas de imagen y de biología molecular que permiten un diagnóstico y un planteamiento terapéutico más fino, pero que obligan a una evaluación más cuidadosa de cada caso
- Se realiza un mayor manejo de las complicaciones del cáncer y su tratamiento
- Ha aumentado la complejidad de los tratamientos antineoplásicos debido a varios factores:
 - Elevado número de fármacos antitumorales, cada uno de los cuales posee su propio esquema de administración, destacando la incorporación de la inmunoterapia al tratamiento del enfermo con cáncer
 - Prescripción de tratamiento de soporte, como es el caso de la antiemesis o los factores estimulantes hematopoyéticos
 - Prescripción de tratamiento paliativo junto al tratamiento específico, particularmente analgésicos y apoyo psicológico
 - Individualización de los tratamientos, de manera que se realizan variaciones sobre el estándar de acuerdo con las necesidades de cada paciente
 - Participación de otros profesionales sanitarios dentro de un equipo multidisciplinario, lo cual obliga a coordinar las actuaciones.

La sección de Oncología Médica desempeña sus tareas asistenciales en dos zonas bien diferenciadas: la planta de hospitalización y el área de consultas externas y hospital de día. Todas las enfermedades neoplásicas del adulto – con la excepción de las hematológicas - son atendidas en nuestra sección.

3.3.1.1. Área de consultas

Las consultas están organizadas por patologías y asistidas por facultativos especializados en dichos tumores, de la siguiente manera:

- Cáncer de mama y tumores ginecológicos: Dra. Arroyo y Dra. Martín

- Cáncer de pulmón y tumores del área ORL: Dra. Navarro y Dr. López
- Tumores digestivos: Dra. Molina y Dr. San Juan
- Tumores genitourinarios: Dra. Villalobos y Dr. Caviedes
- Melanoma y sarcomas: Dra. Villalobos y Dr. Caviedes
- Tumores neuroendocrinos: Dra. Villalobos y Otros tumores

Desde el mes de septiembre del año 2011 se dispone de una consulta específica para pacientes diagnosticados de tumores neuroendocrinos que se gestiona de forma conjunta por la Dra. Villalobos/Dr Caviedes y un facultativo del Servicio de Endocrinología.

Desde 2021 se dispone de otra consulta específica de Trombosis y Cáncer dirigida por Oncología y Hematología con un facultativo asignado de cada Servicio (Dra. Molina/Dra. Gutiérrez).

Así mismo, desde el mes de diciembre del año 2012, se ha instaurado en nuestro hospital el tratamiento con quimioterapia intraperitoneal. En colaboración con los servicios de Cirugía General y Ginecología, se han tratado hasta la fecha 134 pacientes diagnosticadas de cáncer colorrectal, gástrico, ovario y peritoneal primario, estando acreditado el hospital por el GECOP (Grupo español de cirugía oncológica peritoneal) para el tratamiento multidisciplinar de la carcinomatosis peritoneal.

Por otro lado, desde el mes de febrero de 2015 se dispone del tratamiento con quimioembolización gracias a la participación de los servicios de Cirugía y de Radiología Vasular.

Recientemente se ha abierto una consulta de Oncogeriatría para mejorar la valoración integral del paciente geriátrico diagnosticado de un proceso oncológico.

Es importante resaltar que la Unidad de Mama del HUPA ha sido acreditada como Unidad de excelencia para el diagnóstico y tratamiento de las pacientes con patología mamaria en junio 2020.

La cartera de servicios asistencial también incluye el resto de las actividades relacionadas con la atención a los pacientes. La sección de Oncología Médica se relaciona con otros servicios hospitalarios y extra-hospitalarios para garantizar una mejor asistencia a los pacientes, y ello lo hace a través de las sesiones clínicas, los comités de tumores multidisciplinarios y los partes de interconsulta.

Los comités de tumores se llevan a cabo según el siguiente organigrama:

- Tumores digestivos: semanal (lunes)
- Cáncer de mama y tumores ginecológicos: semanal en hospital y por video conferencia con S^o Radioterapia del Hospital Universitario de La Princesa
- Tumores urológicos: semanal (miércoles)
- Tumores del área ORL: semanal (lunes)
- Tumores torácicos: quincenal (martes)
- Tumores óseos: quincenal (martes)
- Tumores cutáneos: quincenal (martes)
- Tumores neuroendocrinos: mensual (jueves)

3.3.1.2. Hospital de Día

Es el centro de la actividad asistencial ambulatoria ya que en él se llevan a cabo la mayoría de los cuidados que precisan los pacientes oncológicos de nuestra área: administración de quimioterapia y terapias biológicas, cuidado de reservorios centrales permanentes, realización de técnicas invasivas ambulatorias, tanto diagnósticas como terapéuticas, transfusión de hemoderivados, etc.

La asistencia a los pacientes oncológicos en el hospital de día se extiende desde las 8 horas hasta las 19 horas de lunes a viernes, supervisado por un facultativo de la plantilla.

El hospital de día está dotado con 4 enfermeros de 8 a 15 horas y 2 en turno de 12 a 19 horas. En relación al personal auxiliar, en horario de 8 a 15 horas se cuenta con 2 auxiliares de clínica, una tercera de 9 a 16 horas y una cuarta de 12 a 19 horas.

3.3.1.3. Área de hospitalización

La atención a los pacientes hospitalizados es realizada por todos los facultativos del servicio, a excepción de la Jefa de Sección. Esta asistencia la compaginan con su actividad en consultas externas, de manera que los enfermos son atendidos en función de su patología tumoral por los facultativos responsables de su asistencia en regimen ambulatorio.

El personal médico atiende a los pacientes hasta las 15:00 horas, mientras que la atención a partir de esta hora depende de la guardia del S^o Medicina Interna. El hospital no cuenta con oncólogo de guardia.

En la planta de hospitalización se atiende a pacientes que ingresan para ser tratados de complicaciones debidas a la propia enfermedad tumoral o al tratamiento específico antineoplásico o bien para recibir quimioterapia.

3.3.2. Participación institucional

Los facultativos de la sección participan en diversas comisiones y comités del hospital que se detallan a continuación:

- Comisión de Tumores
- Comisión de Infecciones y Política de Antibióticos
- Comisión de Atención al dolor
- Comisión de Uso de Medicamentos en Situaciones Especiales (CUMSE)
- Comisión de Calidad y seguridad del paciente
- Comité Ético de Investigación Clínica

Además, la Jefa de Sección forma parte del Patronato de la Fundación de Investigación Biomédica del hospital.

4. OBJETIVOS DOCENTES DE LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL Y DE LAS GUARDIAS

4.1. Objetivos generales de la formación

La Oncología Médica se define como una especialidad troncal de la Medicina, para la que se requiere una formación básica en Medicina clínica, que capacita al especialista en la evaluación y manejo integral de los pacientes con cáncer, con especial énfasis en la toma de decisiones y en la prescripción farmacológica terapéutica antineoplásica.

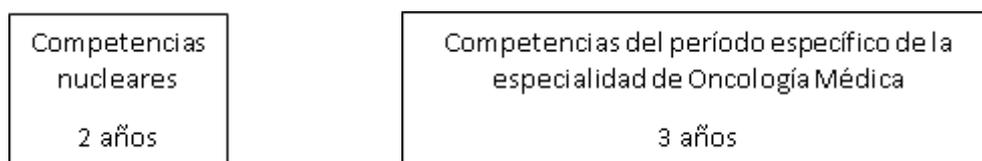
Según se recoge en el BOE del 13 de abril del año 2013, *orden SSI/577/2013 de 5 abril*, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Oncología Médica ampliado a 5 años y los criterios de evaluación de los especialistas en formación, los objetivos generales de la formación de los residentes de Oncología Médica son los siguientes:

1. Debe ser capaz de diagnosticar y resolver los problemas de salud que presenta el paciente oncológico, relacionados o no con su enfermedad y con su tratamiento

antineoplásico, hasta su curación o progresión de la enfermedad y periodo terminal del paciente, incluido el duelo familiar.

2. Debe conocer en profundidad las opciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas del cáncer.
3. Debe actualizar permanentemente sus conocimientos sobre biología del cáncer.
4. Debe participar en proyectos de investigación y promover la cultura de la investigación de excelencia, inculcando un espíritu que favorezca el debate científico y la implantación de líneas de investigación innovadoras, como muestra de su compromiso con la especialidad, y adquirir su metodología de trabajo que trasladará a su práctica clínica habitual.
5. Es de su especial competencia la prescripción de los fármacos oncológicos, fundamentada en el conocimiento profundo de la biología tumoral y la farmacología oncológica, con las indicaciones, mecanismo de acción, formas de administración, farmacocinética, interacciones y toxicidad de los fármacos.
6. Debe adquirir la sistemática de trabajo en equipo, prestar apoyo psicológico y aprender a relacionarse adecuadamente con enfermos, familiares y personal sanitario para conseguir los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan ejercer como un buen profesional.
7. Debe formarse en los instrumentos de gestión que le permita una optimización de los recursos y fomentar una estrategia de mejora continua, articulada alrededor de las necesidades de los pacientes.

Para la adquisición de estas competencias el residente de Oncología Médica, deberá cursar un periodo de formación nuclear (troncal) de 2 años y un período específico de la especialidad propiamente dicha de 3 años. A lo largo de los dos periodos, deberá adquirir y desarrollar las competencias genéricas o transversales comunes a todas las especialidades de ciencias de la salud (Figura 1).



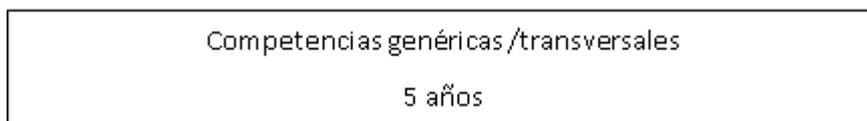


Figura 1. Esquema del itinerario formativo

Durante los dos primeros años, el residente debe lograr una formación científica en Medicina clínica y especialidades y en la sistemática de la organización del trabajo clínico-asistencial en el medio hospitalario y atención primaria. Durante estos dos años, se integrará en los programas de atención continuada, incluyendo guardias del centro docente, para adquirir una buena formación en las urgencias de Medicina.

Durante el periodo de formación específica en Oncología Médica (años tercero, cuarto y quinto) el médico residente debe adquirir una responsabilidad progresiva y directa, tutelada y compartida con el oncólogo médico de plantilla, sobre la atención especializada a los pacientes oncológicos ingresados y ambulatorios, tanto primeras visitas como sucesivas, y rotar por todas las unidades funcionales del servicio. Debe colaborar en el desarrollo de proyectos de investigación y conocer su metodología de trabajo. A partir del tercer año, hará atención continuada, incluyendo guardias de Medicina Interna como parte de su programa docente.

Según se refleja en el BOE de abril de 2013, las competencias genéricas a adquirir por el médico residente de Oncología Médica durante el período de especialización se agrupan en los apartados siguientes:

1. Valores y actitudes profesionales. Principios de bioética.
 - a. Aplicar los fundamentos de la bioética y el método de deliberación en la práctica profesional
 - b. Cumplir con los principios y valores de los sistemas de salud
 - c. Comprometerse con los valores de la profesión que se desempeña
 - d. Detectar y manejar situaciones de conflicto ético
 - e. Respetar los valores de los pacientes, teniendo en cuenta la diversidad y fragilidad y desarrollar una actitud no discriminatoria
 - f. Aplicar adecuadamente el proceso de consentimiento informado
 - g. Valorar la capacidad de los pacientes para la toma de decisiones sanitarias.
- Aplicar la Ley de Autonomía del Paciente (Ley 41/2002)

- h. Detectar precozmente y notificar situaciones de violencia de género y abuso-maltrato y conocer los protocolos establecidos en estos casos
 - i. Conocer los aspectos éticos y legales relacionados con la atención médica de menores y discapacitados, con la atención médica al final de la vida y con los límites del esfuerzo terapéutico
 - j. Conocer los aspectos éticos y legales relacionados con el manejo de la información, la documentación y la historia clínica para manejar la confidencialidad y el secreto profesional
 - k. Conocer la legislación fundamental relacionada con el ejercicio de la profesión médica
 - l. Redactar documentos médico-legales
 - m. Informar en los procesos de planificación anticipada de las voluntades
 - n. Conocer el funcionamiento de los Comités de Ética Asistencial y de Investigación
2. Comunicación clínica.
- a. Aplicar los principios básicos de la comunicación humana a la práctica clínica en la relación con los pacientes, familiares, cuidadores y con otros profesionales
 - b. Seleccionar la vía o método de comunicación apropiado a situaciones cambiantes y a personas diversas:
 - i. Habilidad para dar malas noticias
 - ii. Comunicarse con pacientes terminales
 - iii. Preguntar sobre la historia sexual
 - iv. Comunicarse con pacientes difíciles y/o agresivos
 - v. Comunicarse con grupos específicos de población (niños, adolescentes, ancianos, inmigrantes y discapacitados)
 - c. Valorar el impacto de la enfermedad en el paciente y en los familiares, y aliviar su sufrimiento incrementando la capacidad de empatía
 - d. Desarrollar una relación de apoyo a los pacientes crónicos
 - e. Llegar a acuerdos con el paciente y su entorno
3. Habilidades clínicas generales.

- a. Realizar una entrevista clínica
 - b. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
 - c. Realizar una exploración física completa y adaptarla al contexto clínico
 - d. Realizar una orientación diagnóstica en todo tipo de pacientes
 - e. Indicar e interpretar exploraciones complementarias 6. Aplicar los criterios de derivación/interconsulta
 - f. Aplicar estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento prescrito
 - g. Realizar una exploración física completa y adaptarla al contexto clínico
 - h. Realizar una orientación diagnóstica en todo tipo de pacientes
 - i. Indicar e interpretar exploraciones complementarias
 - j. Aplicar los criterios de derivación/interconsulta
 - k. Aplicar estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento prescrito
4. Manejo de fármacos.
- a. Aplicar normas éticas de prescripción de fármacos
 - b. Conocer y prevenir los efectos secundarios y las interacciones de los medicamentos de uso más habitual
 - c. Diagnosticar y tratar las reacciones adversas más frecuentes producidas por medicamentos
 - d. Conocer las situaciones patológicas y factores idiosincrásicos que influyen en la prescripción y en la dosificación de los fármacos
 - e. Conocer el manejo de fármacos en grupos específicos: niños, ancianos, gestantes y lactancia materna
 - f. Usar racionalmente los medicamentos:
 - i. Conocer la relación coste-beneficio
 - ii. Indicar el uso apropiados de principios activos y/o medicamentos genéricos
 - g. Conocer las bases para la notificación de reacciones adversas al Sistema Español de Farmacovigilancia
5. Determinantes de salud y enfermedad y promoción de la salud.

- a. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar su influencia para la toma de decisiones sobre salud
 - b. Realizar actividades promoción y de educación para la salud individual y comunitaria
 - c. Identificar y prevenir riesgos laborales y enfermedades profesionales
 - d. Estructurar programas de educación de pacientes
 - e. Conocer las bases para la notificación de las enfermedades de declaración obligatoria
6. Manejo de la información clínica.
- a. Analizar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica
 - b. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño profesional
 - c. Conocer las características generales del sistema de información sanitario e interpretar los indicadores de uso más frecuente
 - d. Utilizar los distintos sistemas de registro sanitario
 - e. Conocer los principios básicos de codificación según la nomenclatura internacional (CIE)
 - f. Conocer las principales fuentes de protocolos y guías de práctica clínica
7. Investigación.
- a. Formular hipótesis de trabajo en investigación y de recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, aplicando el método científico
 - b. Aplicar los principios científicos y bioéticos de la investigación biomédica y participar en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación
 - c. Diseñar, obtener datos y realizar estudios estadísticos básicos utilizando programas informáticos
 - d. Realizar presentaciones en reuniones científicas y publicaciones en revistas científicas
 - e. Desarrollar habilidades en la búsqueda bibliográfica
 - f. Desarrollar habilidades en lectura crítica de artículos

- g. Interpretar meta-análisis y revisiones sistemáticas, así como aplicar sus conclusiones
 - h. Conocer los principios básicos de la Práctica Clínica Basada en la Evidencia
 - i. Interpretar los resultados de los informes de evaluación tecnológica
8. Docencia y formación.
- a. Conocer los principios del aprendizaje profesional
 - b. Detectar las necesidades formativas y generar junto con el tutor las oportunidades de mejora competencial
 - c. Conocer las metodologías docentes y de evaluación de las competencias
 - d. Participar en la planificación, diseño e impartición de actividades formativas programadas
 - e. Colaborar en las actividades formativas de otros profesionales y estudiantes
9. Trabajo en equipo.
- a. Conocer las funciones y la distribución de responsabilidades entre los miembros del equipo
 - b. Comunicarse de forma apropiada con los compañeros, respetar sus contribuciones y colaborar con ellos
 - c. Trabajar con efectividad en un equipo multidisciplinar, manteniendo una actitud positiva y colaboradora
 - d. Relacionarse con otros profesionales de la salud, comprendiendo el papel de cada uno dentro de los límites éticos y legales de sus competencias
 - e. Participar activamente en reuniones de trabajo con otros profesionales
 - f. Contribuir a la resolución de conflictos
 - g. Ser consciente de la necesidad de pedir ayuda o consultar a otros profesionales y ser capaz de hacerlo siempre que se requiera
10. Gestión clínica y de la calidad.
- a. Conocer las bases de la planificación, administración y organización sanitaria a nivel estatal y autonómico
 - b. Participar en las actividades de mejora de la calidad de la institución
 - c. Conocer los acuerdos de gestión clínica, los sistemas de información y de control de calidad, y el análisis y evaluación de resultados

- d. Ser capaz de contribuir a los cambios organizativos
- e. Participar en la elaboración de criterios, indicadores o estándares de calidad referidos a la estructura, al proceso o los resultados de la práctica clínica, a partir de las evidencias científicas (protocolos, guías de práctica clínica, etc.)
- f. Utilizar eficientemente los recursos disponibles
- g. Conocer la importancia de la coordinación entre especialidades y niveles asistenciales
- h. Utilizar los dispositivos sanitarios especiales: hospital de día, unidades de diagnóstico rápido, hospital a domicilio, recursos sociosanitarios, cuidados paliativos, etc
- i. Aplicar las normas generales de seguridad del paciente

11. Protección.

- a. Aplicar medidas preventivas y terapéuticas de protección de riesgos laborales y enfermedades del profesional sanitario

12. Idiomas.

- a. Leer, entender y elaborar textos científicos en lengua inglesa (nivel mínimo exigible B2)

4.2. Contenidos específicos. Competencias a adquirir por año de residencia

4.2.1. Competencias del período de formación nuclear (1º y 2º año de especialidad)

Las competencias a adquirir durante estos dos años, deberán ser adaptadas y modificadas por las que establezca el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (RD 639/2004, de 25 de Julio), y serán comunes para todos los residentes de especialidades médicas.

Dichas competencias se desglosan en los siguientes apartados:

1. Enfermedades cardiovasculares.
 - a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades cardiovasculares
 - b. Interpretar un ECG normal y sus alteraciones
 - c. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas
 - d. Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas de imagen

- e. Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas invasivas y no invasivas
 - f. Colocar un acceso venoso periférico
 - g. Realizar una punción arterial
 - h. Hacer prevención y tratar los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares
 - i. Diagnosticar e iniciar el tratamiento de:
 - i. Parada cardiorespiratoria
 - ii. Estados de shock
 - iii. Hipertensión arterial sistémica
 - iv. Insuficiencia cardíaca
 - v. Enfermedad coronaria
 - vi. Arritmias: Fibrilación auricular y taquicardias ventriculares
 - vii. Síncope. Bloqueo A-V
 - viii. Valvulopatías
 - ix. Endocarditis
 - x. Enfermedades del pericardio
 - xi. Enfermedad vascular arterial y venosa
 - xii. Linfedema y linfangitis
 - j. Conocer las indicaciones, efectividad y riesgos de las diversas opciones terapéuticas
 - k. Conocer las indicaciones y efectividad de rehabilitación cardíaca
 - l. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional
2. Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas.
- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
 - b. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas
 - c. Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas de imagen
 - d. Valorar el estado nutricional del paciente e indicar el tipo de alimentación
 - e. Hacer prevención de los factores de riesgo de las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas

- f. Diagnosticar e iniciar el tratamiento:
 - i. Diabetes mellitus y sus complicaciones
 - ii. Obesidad y otros trastornos nutricionales
 - iii. Dislipemia
 - iv. Hipotiroidismo primario
 - g. Diagnosticar:
 - i. Hipertiroidismo y otras disfunciones tiroideas
 - ii. Hiperparatiroidismo
 - iii. Disfunción suprarrenal
 - h. Conocer las indicaciones, efectividad y riesgos de las diversas opciones terapéuticas
 - i. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional
3. Enfermedades renales y de las vías urinarias.
- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades renales y de las vías urinarias
 - b. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas
 - c. Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas de imagen
 - d. Realizar e interpretar una exploración prostática mediante un tacto rectal
 - e. Realizar el sondaje vesical
 - f. Hacer prevención de los factores de riesgo de las enfermedades renales y de las vías urinarias, en especial el fracaso renal agudo
 - g. Diagnosticar e iniciar el tratamiento:
 - i. Cólico nefrítico
 - ii. Insuficiencia renal prerrenal y obstructiva
 - iii. Retención urinaria
 - iv. Infección tracto urinario
 - h. Diagnosticar:
 - i. Incontinencia urinaria
 - ii. Vejiga neurógena
 - iii. Insuficiencia renal crónica

- iv. Enfermedad testicular aguda
 - i. Conocer las indicaciones, efectividad y riesgos de las diversas opciones terapéuticas
 - j. Usar los fármacos en la insuficiencia renal fisiológica o patológica
 - k. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional
4. Enfermedades del aparato digestivo
- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades del tubo digestivo, hígado y páncreas
 - b. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas
 - c. Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas endoscópicas y de imagen
 - d. Hacer prevención de los factores de riesgo de las enfermedades del tubo digestivo, hígado y páncreas
 - e. Realizar:
 - i. Sondaje nasogástrico
 - ii. Tacto rectal
 - iii. Paracentesis diagnóstica y evacuadora
 - f. Diagnosticar e iniciar el tratamiento:
 - i. Enfermedad por reflujo gastroesofágico
 - ii. Enfermedad péptica ulcerosa
 - iii. Enfermedades funcionales digestivas
 - iv. Hemorragia digestiva alta y baja
 - v. Enfermedad celiaca
 - vi. Gastroenteritis aguda
 - vii. Diverticulitis aguda
 - viii. Hemorroides y fisura anal
 - ix. Cólico biliar
 - x. Colecistitis y colangitis agudas
 - xi. Pancreatitis aguda
 - g. Diagnosticar:

- i. Isquemia intestinal
 - ii. Enfermedad inflamatoria intestinal
 - iii. Obstrucción y pseudoobstrucción intestinal
 - iv. Hepatitis aguda y crónica
 - v. Cirrosis hepática y sus complicaciones
 - vi. Ictericia obstructiva
 - h. Conocer las indicaciones, efectividad y riesgos de las diversas opciones terapéuticas invasivas y farmacológicas
 - i. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional
5. Enfermedades infecciosas.
- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades infecciosas no incluidas en otras secciones
 - b. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas, fundamentalmente las microbiológicas
 - c. Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas de imagen
 - d. Hacer prevención de los factores de riesgo de las enfermedades infecciosas incluyendo las medidas de higiene hospitalarias y no hospitalarias
 - e. Diagnosticar e iniciar el tratamiento, incluyendo la valoración sobre terapias invasivas:
 - i. Sepsis y shock séptico
 - ii. Infección VIH y sus complicaciones
 - iii. Infecciones micobacterianas
 - iv. Infecciones de transmisión sexual
 - v. Infecciones nosocomiales
 - vi. Infecciones emergentes
 - vii. Infecciones osteo-articulares y de partes blandas
 - f. Conocer e iniciar las pautas antimicrobianas de acuerdo con los protocolos aprobados en cada centro
 - g. Conocer las indicaciones, efectividad y riesgos de las diversas opciones terapéuticas

- h. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional
6. Enfermedades del aparato locomotor y autoinmunes sistémicas.
- a. Identificar los principales signos y síntomas de las enfermedades aparato locomotor y autoinmunes sistémicas
 - b. Hacer una exploración física del aparato locomotor
 - c. Indicar e interpretar las pruebas de laboratorio más frecuentes
 - d. Indicar una artrocentesis de rodilla
 - e. Interpretar las características del líquido articular 6. Indicar e interpretar las pruebas básicas de imagen
 - f. Prevenir los factores de riesgo de las enfermedades del aparato locomotor y autoinmunes sistémicas
 - g. Diagnosticar y tratar:
 - i. Artrosis periférica y axial
 - ii. Lumbalgia: aguda y crónica. Signos de alarma
 - iii. Osteoporosis
 - iv. Reumatismos de partes blandas. Síndromes dolorosos difusos
 - h. Diagnosticar:
 - i. Artropatías inflamatorias: Artritis reumatoide, Artropatías microcristalinas y Espondiloartropatías
 - ii. Arteritis temporal de células gigantes/ Polimialgia reumática y Lupus eritematoso sistémico
 - iii. Artritis infecciosa
 - i. Conocer las indicaciones y efectividad y riesgo de las diversas opciones terapéuticas
 - j. Conocer pautas generales de readaptación y recuperación funcional de las secuelas de las enfermedades del aparato locomotor
 - k. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional
7. Enfermedades del sistema nervioso.
- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades neurológicas

- b. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas
 - c. Indicar las pruebas diagnósticas de imagen
 - d. Indicar las pruebas neurofisiológicas básicas (EEG, EMG y potenciales evocados)
 - e. Realizar una punción lumbar
 - f. Hacer prevención de los factores de riesgo de las enfermedades del sistema nervioso
 - g. Diagnosticar e iniciar el tratamiento de:
 - i. Coma
 - ii. Cefalea
 - iii. Convulsiones y epilepsia
 - iv. Ictus
 - v. Meningitis, encefalitis, absceso encefálico y empiema
 - vi. Síndromes de atrapamiento de nervios periféricos
 - h. Diagnosticar:
 - i. Demencia
 - ii. Enfermedad de Parkinson y otros trastornos extrapiramidales del movimiento
 - iii. Ataxias
 - iv. Trastornos de los pares craneales
 - v. Enfermedades de la médula espinal
 - vi. Esclerosis múltiple y otras enfermedades desmielinizantes
 - vii. Polineuropatías
 - i. Conocer las indicaciones, eficacia y riesgos de las diversas opciones terapéuticas
 - j. Conocer pautas generales de readaptación y recuperación funcional de las secuelas de las enfermedades del sistema nervioso
 - k. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional
8. Enfermedades otorrinolaringológicas.
- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades ORL

- b. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas
 - c. Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas de imagen
 - d. Realizar una otoscopia, una rinoscopia anterior, una laringoscopia directa y un taponamiento nasal anterior
 - e. Hacer prevención de los factores de riesgo de las enfermedades ORL
 - f. Diagnosticar e iniciar el tratamiento:
 - i. Rinosinusitis
 - ii. Otitis
 - iii. Faringoamigdalitis
 - iv. Cuerpo extraño
 - v. Vértigos
 - vi. Tapón de cerumen
 - vii. Epistaxis
 - g. Diagnosticar:
 - i. Acúfenos
 - ii. Hipoacusia
 - iii. Disfonías
 - h. Conocer las indicaciones, eficacia y riesgos de las diversas opciones terapéuticas
 - i. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional
9. Enfermedades oculares.
- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades oculares
 - b. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas
 - c. Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas de imagen
 - d. Realizar una tinción corneal con fluoresceína y una exploración con oftalmoscopio
 - e. Hacer prevención primaria y secundaria de los factores de riesgo de las enfermedades oculares
 - f. Diagnosticar e iniciar el tratamiento:
 - i. Ojo rojo

- ii. Glaucoma agudo
 - iii. Herpes zoster
 - iv. Erosión corneal
 - v. Blefaritis
 - vi. Chalazion
 - vii. Conjuntivitis aguda
 - viii. Cuerpo extraño
- g. Diagnosticar:
- i. Retinopatía diabética e hipertensiva
 - ii. Pérdida brusca de agudeza visual
 - iii. Miodesopsias
 - iv. Dolor ocular
 - v. Ojo lloroso o seco
 - vi. Estrabismo
- h. Conocer las indicaciones, eficacia y riesgos de las diversas opciones terapéuticas
- i. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional

10. Patología neoplásica.

- a. Conocer la historia natural del cáncer y sus vías de diseminación, principalmente del cáncer de pulmón, colorrectal, mama, genitourinario
- b. Conocer los principios, indicaciones y complicaciones generales de la quimioterapia y de la radioterapia
- c. Conocer los principales síndromes de cáncer familiar y los programas de prevención del cáncer
- d. Diagnosticar e iniciar el tratamiento médico de las urgencias oncológicas más frecuentes:
 - i. Hipercalcemia
 - ii. Síndrome de vena cava superior
 - iii. Compresión medular
 - iv. Taponamiento cardíaco

- v. Alteraciones hematológicas (fiebre, neutropenia)
 - vi. Mucositis
 - vii. Diarrea
 - viii. Hipertensión endocraneal
 - ix. Hemorragia tumoral
- e. Iniciar los cuidados paliativos del enfermo en las últimas etapas de la vida
 - f. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional

11. Enfermedades de la piel.

- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades dermatológicas
- b. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas
- c. Hacer prevención de los factores de riesgo de las enfermedades dermatológicas
- d. Diagnosticar e iniciar el tratamiento:
 - i. Quemaduras
 - ii. Dermatomicosis
 - iii. Dermatitis seborreica
 - iv. Prurito
 - v. Psoriasis
- e. Diagnosticar:
 - i. Acné
 - ii. Lesiones hiperpigmentadas
 - iii. Lesiones eritematosas
 - iv. Infecciones y parasitosis
 - v. Alteraciones cutáneas de las reacciones de hipersensibilidad
 - vi. Úlceras
 - vii. Lesiones de la mucosa oral y genital
 - viii. Dermopatías profesionales
 - ix. Lipomas, quistes sebáceos

- f. Conocer las indicaciones, eficacia y riesgos de las diversas opciones terapéuticas
- g. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional

12. Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos.

- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos
- b. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas
- c. Conocer las indicaciones de las pruebas hematológicas especiales
- d. Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas de imagen
- e. Conocer las indicaciones de los hemoderivados
- f. Tener conocimientos básicos de anticoagulación y antiagregantes
- g. Interpretar las principales alteraciones hematológicas de los procesos médicos no hematológicos
- h. Hacer prevención de los factores de riesgo de las enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos
- i. Diagnosticar e iniciar el tratamiento de:
 - i. Anemia ferropénica
 - ii. Trombosis venosa profunda
 - iii. Anemias megaloblásticas
 - iv. Anemia de los trastornos crónicos
 - v. Procesos trombóticos / hemorrágicos en general
- j. Diagnosticar:
 - i. Anemias hemolíticas
 - ii. Linfoma
 - iii. Enfermedad mieloproliferativa crónica
 - iv. Mieloma múltiple / Gammapatía monoclonal idiopática
 - v. Leucemia aguda / Síndrome mielodisplásico
 - vi. Leucemia mieloide y linfoide crónica
 - vii. Hemofilia
 - viii. Púrpura trombocitopénica autoinmune

- k. Conocer las indicaciones, eficacia y riesgo de las diversas opciones terapéuticas
- l. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional

13. Enfermedades respiratorias.

- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades respiratorias
- b. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas: gasometría 3. Indicar e interpretar una radiografía de tórax y una TAC torácica
- c. Indicar e interpretar las pruebas funcionales respiratorias: espirometría
- d. Realizar drenaje de neumotórax con técnicas mínimamente invasivas y toracocentesis
- e. Diagnosticar e iniciar el tratamiento:
 - i. Hemoptisis
 - ii. EPOC y sus agudizaciones
 - iii. Asma y sus agudizaciones
 - iv. Neumonía
 - v. Neumotórax y derrame pleural
 - vi. Tromboembolismo pulmonar
 - vii. Insuficiencia respiratoria aguda y crónica. Oxigenoterapia
- f. Diagnosticar:
 - i. Apnea e hipopnea obstructiva del sueño
 - ii. Hipertensión arterial pulmonar
 - iii. Patología intersticial pulmonar
 - iv. Patología respiratoria de origen ocupacional
- g. Conocer las indicaciones, eficacia y riesgos de las diversas opciones terapéuticas. Ventilación mecánica no invasiva
- h. Conocer las indicaciones y la eficacia de la rehabilitación respiratoria.
- i. Mantener una actitud proactiva en relación al daño producido por el tabaco, su prevención y tratamiento
- j. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional

14. Salud mental.

- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades mentales
- b. Indicar e interpretar las pruebas analíticas relacionadas
- c. Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas de imagen
- d. Hacer prevención de los factores de riesgo de las enfermedades mentales y adicciones
- e. Manejar al paciente agresivo
- f. Diagnosticar e iniciar el tratamiento:
 - i. Trastorno por ansiedad
 - ii. Trastornos del sueño
- g. Diagnosticar:
 - i. Trastorno depresivo. Factores de riesgo de suicidio
 - ii. Trastornos de la conducta: adicciones, alimentaria y sexual
 - iii. Trastornos psicóticos
 - iv. Trastorno de personalidad
- h. Conocer las indicaciones, eficacia y riesgos de las diversas opciones terapéuticas
- i. Conocer las indicaciones y la eficacia de la rehabilitación del enfermo mental
- j. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional

15. Geriátría.

- a. Conocer las peculiaridades del envejecimiento
- b. Realizar una evaluación geriátrica integral
- c. Desarrollar actuaciones dirigidas hacia los principales síndromes geriátricos y adecuarlas a la comorbilidad y polifarmacia
- d. Evaluar el grado de dependencia y limitación funcional
- e. Evaluar y prevenir la sobrecarga del cuidador
- f. Instaurar medidas preventivas del paciente frágil, de las escaras y de las limitaciones de la movilidad
- g. Prescribir los diferentes fármacos considerando las modificaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas relacionadas con la edad

16. Cuidados paliativos.

- a. Realizar una historia dirigida y global para el control de síntomas al final de la vida
- b. Diagnosticar e iniciar el tratamiento de los síntomas del paciente en las últimas fases de la vida
- c. Aplicar las escalas del dolor e iniciar el tratamiento
- d. Conocer las indicaciones de los diferentes tratamientos invasivos y no invasivos para el control del dolor
- e. Evaluar el grado de dependencia y limitación funcional
- f. Evaluar y prevenir la sobrecarga del cuidador.

17. Enfermedades alérgicas.

- a. Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades alérgicas
- b. Conocer, indicar e interpretar las pruebas diagnósticas relacionadas
- c. Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas de imagen
- d. Conocer los principales alérgenos
- e. Hacer prevención de los factores de riesgo de las enfermedades alérgicas
- f. Diagnosticar e iniciar el tratamiento de:
 - i. Rinoconjuntivitis
 - ii. Asma
 - iii. Anafilaxia
 - iv. Alergia cutánea: urticaria, angioedema, dermatitis atópica y dermatitis de contacto
- g. Diagnosticar:
 - i. Alergia a medicamentos
 - ii. Alergia a alimentos
 - iii. Alergia ocupacional
 - iv. Alergia a insectos y parásitos
- h. Conocer las indicaciones, eficacia y riesgos de las diversas opciones terapéuticas
- i. Valorar si el cuadro que presenta el paciente puede tener un origen ocupacional

18. Atención al paciente crítico y situaciones de urgencia.

- a. Identificar los principales síntomas y signos del paciente crítico con riesgo vital
- b. Indicar e interpretar las pruebas diagnósticas de imagen y las pruebas analíticas relacionadas
- c. Indicar e interpretar los datos de la monitorización básica
- d. Realizar el triage en urgencias
- e. Liberar la vía aérea y dar soporte ventilatorio.
- f. Diagnosticar e iniciar el tratamiento del:
 - i. Shock
 - ii. Parada cardiorespiratoria, y reanimación cardiopulmonar avanzada
 - iii. Dolor torácico agudo
 - iv. Alteraciones del nivel de conciencia
 - v. Síndrome confusional agudo
 - vi. Crisis convulsiva. Estatus epiléptico
 - vii. Insuficiencia respiratoria aguda
 - viii. Paciente politraumatizado
 - ix. Trastornos hidroelectrolíticos y osmolaes graves
 - x. Quemado
 - xi. Ahogamiento
 - xii. Intoxicaciones
 - xiii. Anafilaxia
 - xiv. Abdomen agudo
 - xv. Hemorragia digestiva
 - xvi. Epistaxis
- g. Habilidades
 - i. Canalizar un acceso venoso periférico y central
 - ii. Realizar drenaje de neumotórax con técnicas mínimamente invasivas y toracocentesis
 - iii. Taponamiento nasal anterior
 - iv. Punción lumbar
 - v. Sondaje vesical

vi. Sondaje naso-gástrico

19. Signos y síntomas mal definidos.

- a. Identificar los síntomas y signos no pertenecientes al inicio a una patología específica de aparato o sistema
- b. Realizar el diagnóstico diferencial de los mismos
- c. Realizar un plan diagnóstico-terapéutico acorde a:
 - i. Síntomas
 1. Fiebre
 2. Fiebre de origen desconocido
 3. Perdida/aumento de peso
 4. Astenia
 5. Dolor torácico
 6. Dolor abdominal
 7. Hematuria
 8. Síndrome confusional
 9. Encefalopatía
 10. Cefalea
 11. Prurito
 12. Diarrea
 13. Estreñimiento
 14. Disfagia
 15. Polidipsia
 - ii. Signos
 1. Hipotermia
 2. Ojo rojo
 3. Púrpura
 4. Vasculitis cutánea
 5. Edema
 6. Linfadenopatía periférica
 7. Hepatomegalia
 8. Esplenomegalia

9. Ascitis
 10. Paniculitis/eritema nodoso
 11. Acropaquia
 12. Ictericia
- iii. Alteraciones analíticas
1. Valoración de anemia (macrocítica, normo o microcítica)
 2. Valoración de poliglobulia
 3. Valoración de leucocitosis y leucopenia
 4. Valoración de trombocitosis y trombopenia
 5. Colostasis disociada
 6. Valoración de reactantes de fase aguda
 7. Alteraciones del proteinograma
 8. Trastornos del equilibrio ácido/base
 9. Alteraciones iónicas (Na, K, Ca)
 10. Aumento de la creatin-quinasa (CK)
 11. Proteinuria

4.2.2. Competencias propias del período específico de la especialidad de Oncología Médica (3º, 4º y 5º año de especialidad)

En este apartado se definen las competencias propias de la especialidad de Oncología Médica a adquirir por el médico residente que se agrupan como se describe a continuación:

1. Bases científicas del cáncer y prevención (el aprendizaje será continuo a lo largo del periodo específico)
 - a. Biología del cáncer
 - i. Conocer la historia natural de los tumores y sus posibles agentes causales
 - ii. Conocer los principios básicos de biología molecular y celular aplicada a cáncer
 - iii. Conocer las principales técnicas de biología molecular de utilidad en oncología
 - b. Inmunología tumoral

- i. Conocer los mecanismos de inmunidad humoral y celular y su interacción con el cáncer
 - ii. Conocer el tratamiento oncológico con mecanismo de acción inmunológico, indicaciones y perfil de toxicidad
 - c. Cribado y prevención primaria
 - i. Reflejar en la historia clínica los factores epidemiológicos, familiares y genéticos relacionados con la enfermedad oncológica
 - ii. Conocer los beneficios y las limitaciones de las pruebas de cribado de los tumores más prevalentes
 - d. Cáncer familiar y hereditario
 - i. Conocer las indicaciones de los test genéticos, los síndromes hereditarios y el papel de las intervenciones profilácticas
 - ii. Remitir a la Unidad de Consejo genético cuando esté indicado.
- 2. Principios básicos de manejo del paciente con cáncer (el aprendizaje será continuo a lo largo del periodo específico)
 - a. Evaluación integral del paciente oncológico
 - i. Realizar de forma clara, legible y detallada la historia oncológica del paciente.
 - ii. Informar con precisión y de forma comprensible sobre el diagnóstico, pronóstico y el plan terapéutico oncológico
 - iii. Indicar e interpretar los resultados de las técnicas diagnósticas más habituales: Anatomía Patológica, radiodiagnóstico, endoscopias, y otras pruebas
 - iv. Estadificar los distintos tipos tumorales
 - v. Conocer las indicaciones de cirugía según criterios de resecabilidad y operabilidad establecidos
 - vi. Prescribir el tratamiento sistémico oncológico según el estadio tumoral y los factores predictivos o pronósticos establecidos, en la dosificación y posología adecuados
 - vii. Prevenir y tratar los efectos secundarios agudos y tardíos de la terapia oncológica

- viii. Conocer las indicaciones de RT, su eficacia y toxicidad. Conocer las indicaciones, riesgos y efectos secundarios de las diferentes modalidades terapéuticas del cáncer
 - ix. Conocer e indicar las alternativas terapéuticas en pacientes con comorbilidades, frágiles y/o ancianos
 - x. Conocer las pautas de seguimiento del paciente oncológico
 - xi. Atender adecuadamente a los largos supervivientes
 - xii. Aplicar los criterios de valoración de respuesta al tratamiento oncológico.
- b. Manejo sintomático esencial del paciente con cáncer
- i. Indicar las terapias analgésicas según la naturaleza y gravedad del dolor y características del paciente
 - ii. Utilizar las escalas validadas para determinar la intensidad del dolor
 - iii. Prevenir y tratar los efectos adversos específicos de la terapia analgésica
 - iv. Evaluar las necesidades nutricionales del paciente con cáncer
 - v. Evaluar las necesidades de rehabilitación del paciente con cáncer
 - vi. Identificar las necesidades sociales y psicológicas del paciente con cáncer y sus familiares
 - vii. Planificar y tratar de forma integral los cuidados continuos y la atención al final de la vida.
- c. Urgencias oncológicas
- i. Diagnosticar e indicar el tratamiento de las situaciones clínicas que requieren intervención inmediata, incluyendo indicación de ingreso en UCI, en el paciente con cáncer
- d. Síndromes paraneoplásicos
- i. Diagnosticar e indicar el tratamiento de los síndromes paraneoplásicos
- e. Manejo de accesos venosos centrales

- i. Conocer las indicaciones para la inserción o retirada de catéteres venosos centrales
 - ii. Tratar las complicaciones derivadas de los accesos venosos
 - f. Tratamiento farmacológico específico del cáncer
 - i. Conocer los principios de farmacología clínica de la terapia antitumoral y sus interacciones
 - ii. Conocer las indicaciones, efectividad y riesgos de las diversas opciones de tratamiento farmacológico antitumoral
 - iii. Conocer las indicaciones, complicaciones y efectos adversos de la quimioterapia de intensificación o altas dosis
 - iv. Conocer los mecanismos de resistencia farmacológica intrínseca y adquirida, así como estrategias de reversibilidad
 - v. Prescribir para cada paciente los fármacos antitumorales con la dosificación y posología adecuadas.
 - g. Prevención y tratamiento de los efectos adversos del tratamiento oncológico
 - i. Prevenir y tratar los efectos adversos del tratamiento farmacológico antitumoral
 - ii. Conocer las indicaciones, el mecanismo de acción, interacciones y efectos adversos de los tratamientos de soporte oncológicos
 - iii. Prescribir el tratamiento de soporte adecuado (antiemesis, factores hematopoyéticos, etc.)
 - h. Abordaje del cáncer en el anciano y en el paciente frágil
- 3. Abordaje diagnóstico y terapéutico de los distintos tipos de tumores
 - a. Tumores de cabeza y cuello (el tiempo dedicado a estas neoplasias será de 8 semanas y pueden compartirlo con el dedicado a otro tipo de tumores)
 - i. Conocer las indicaciones, riesgos y efectos secundarios de las diferentes modalidades terapéuticas del cáncer de cabeza y cuello según localización y estadio
 - ii. Prescribir el tratamiento sistémico en pacientes con tumores de cabeza y cuello en función de los factores pronósticos y predictivos

- conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos
- iii. Prevenir y tratar los efectos secundarios y complicaciones terapéuticas específicas
- b. Tumores torácicos: Cáncer de pulmón, mesotelioma y otros tumores torácicos (el tiempo de aprendizaje dedicado a estas neoplasias será de 16 semanas en dedicación monográfica)
- i. Integrar los resultados de las técnicas diagnósticas específicas para la estadificación y planificación terapéutica (anatomía patológica, biología molecular, EBUS, EUS, fibrobroncoscopia, mediastinoscopia, pruebas de función respiratoria)
 - ii. Conocer las indicaciones quirúrgicas, de radioterapia y de los tratamientos sistémicos de los tumores torácicos, así como su eficacia y sus efectos secundarios, en el marco de un equipo multidisciplinar
 - iii. Aplicar el tratamiento sistémico según los factores predictivos establecidos en cáncer de pulmón no microcítico
 - iv. Conocer las indicaciones y efectos secundarios de la radioterapia holocraneal profiláctica en cáncer de pulmón microcítico
 - v. Tratar los síntomas y complicaciones propias de los tumores torácicos
 - vi. Prescribir el tratamiento sistémico en pacientes con tumores torácicos en función de los factores pronósticos y predictivos conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos
- c. Tumores gastrointestinales: Cáncer de esófago. Cáncer gástrico. Cáncer colorrectal. Cáncer anal. Cáncer de hígado, páncreas y de las vías biliares (el tiempo de aprendizaje dedicado a estas neoplasias será de 16 semanas en dedicación monográfica)
- i. Integrar los resultados de las técnicas diagnósticas específicas para la estadificación y planificación terapéutica

- ii. Conocer las indicaciones quirúrgicas, de radioterapia y de los tratamientos sistémicos de los tumores digestivos, así como su eficacia y sus efectos secundarios, en el marco de un equipo multidisciplinar
 - iii. Conocer los principios de la cirugía reglada del cáncer de recto e indicación del tratamiento neoadyuvante
 - iv. Conocer las indicaciones de la cirugía en enfermedad metastásica
 - v. Conocer las indicaciones y efectos secundarios de otras terapias locorregionales en el tratamiento de tumores gastrointestinales y hepato-biliares
 - vi. Indicar el soporte nutricional de los pacientes con tumores digestivos
 - vii. Conocer las indicaciones de trasplante hepático
 - viii. Prescribir el tratamiento sistémico en pacientes con tumores gastrointestinales en función de los factores pronósticos y predictivos conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos
- d. Tumores genitourinarios: Cáncer renal. Cáncer urotelial. Cáncer de pene. Cáncer de próstata. Tumores testiculares (el tiempo de aprendizaje dedicado a estas neoplasias será de 12 semanas y pueden compartirlo con el dedicado a otro tipo de tumores)
- i. Conocer las indicaciones, riesgos y efectos secundarios de las diferentes modalidades terapéuticas de los tumores genitourinarios según localización y estadio
 - ii. Conocer y tratar la toxicidad asociada a los tratamientos sistémicos en tumores genitourinarios
 - iii. Conocer las indicaciones quirúrgicas, de quimioterapia, radioterapia u observación en tumores testiculares
 - iv. Prescribir el tratamiento sistémico en pacientes con tumores genitourinarios en función de los factores pronósticos y predictivos

conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos

e. Tumores ginecológicos:

- Cáncer de ovario. Cáncer de útero. Cáncer de cérvix. Cáncer de vulva y vagina, neoplasia trofoblástica gestacional (el tiempo de aprendizaje dedicado a estas neoplasias será de 12 semanas y pueden compartirlo con el dedicado a otro tipo de tumores)

- Conocer las indicaciones, riesgos y efectos secundarios de las diferentes modalidades terapéuticas de los tumores ginecológicos según localización y estadio
- Conocer los principios de la cirugía reglada del cáncer de ovario y de la cirugía de intervalo e indicación del tratamiento neoadyuvante
- Prescribir el tratamiento sistémico en los tumores ginecológicos en función de los factores pronósticos y predictivos conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos.

f. Cáncer de mama (el tiempo de aprendizaje dedicado a estas neoplasias será de 16 semanas en dedicación monográfica)

- i. Conocer las indicaciones, riesgos y efectos secundarios de las diferentes modalidades terapéuticas del cáncer de mama según localización y estadio
- ii. Conocer las indicaciones del tratamiento quirúrgico del cáncer de mama, cirugía conservadora frente radical, así como el papel de la cirugía axilar y de la reconstrucción mamaria
- iii. Prescribir el tratamiento sistémico del cáncer de mama, basándose en los factores pronósticos y predictivos conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos.

g. Sarcomas: Sarcoma de partes blandas. Sarcoma óseo. Tumores del estroma gastrointestinal (GIST) (el tiempo de aprendizaje dedicado a estas

neoplasias será de 8 semanas y pueden compartirlo con el dedicado a otro tipo de tumores)

- i. Conocer los principios e indicaciones del tratamiento quirúrgico, de la radioterapia y de los tratamientos sistémicos para los sarcomas en un contexto multidisciplinar
 - ii. Prescribir el tratamiento sistémico basándose en los factores pronósticos y predictivos conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos.
- h. Cáncer de piel: Melanoma. Carcinoma de células escamosas y basalioma (el tiempo de aprendizaje dedicado a estas neoplasias será de 8 semanas y pueden compartirlo con el dedicado a otro tipo de tumores)
- i. Conocer los principios e indicaciones del tratamiento quirúrgico, de la radioterapia y de los tratamientos sistémicos para los tumores de piel y melanoma.
 - ii. Prescribir el tratamiento sistémico en pacientes con melanoma y tumores de piel en función de los factores pronósticos y predictivos conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos.
- i. Tumores endocrinos: Cáncer de tiroides. Tumores neuroendocrinos. Carcinoma suprarrenal (el tiempo de aprendizaje dedicado a estas neoplasias será de 6 semanas y pueden compartirlo con el dedicado a otro tipo de tumores)
- i. Conocer los principios e indicaciones del tratamiento quirúrgico, de la radioterapia y de los tratamientos sistémicos para los tumores endocrinos
 - ii. Prescribir el tratamiento sistémico en pacientes con tumores endocrinos en función de los factores pronósticos y predictivos conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos

- j. Tumores del sistema nervioso central (el tiempo de aprendizaje dedicado a estas neoplasias será de 6 semanas y pueden compartirlo con el dedicado a otro tipo de tumores)
 - i. Conocer los principios e indicaciones del tratamiento quirúrgico, de la radioterapia y de los tratamientos sistémicos para los tumores del sistema nervioso central
 - ii. Prescribir el tratamiento sistémico en pacientes con tumores del sistema nervioso central en función de los factores pronósticos y predictivos conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos.
- k. Carcinoma de origen desconocido (el aprendizaje será continuo, a lo largo del período específico, pudiendo compartirlo con el de otros tumores)
 - i. Integrar los resultados de las técnicas diagnósticas específicas para la estadificación y planificación terapéutica (PET-TAC, inmunohistoquímica) dentro de un equipo multidisciplinar.
 - ii. Prescribir el tratamiento sistémico en pacientes con tumores de origen desconocido en función de los factores pronósticos y predictivos conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos.
- l. Neoplasias hematológicas: Leucemia. Linfoma. Mieloma múltiple (el tiempo de aprendizaje dedicado a estas neoplasias será de 8 semanas en dedicación monográfica)
 - i. Prescribir el tratamiento sistémico en pacientes con neoplasias hematológicas en función de los factores pronósticos y predictivos conocidos, así como prevenir y tratar los efectos secundarios derivados de los mismos
 - ii. Conocer su clasificación y metodología de estadificación
- m. Tumores en adolescentes y adultos jóvenes (el aprendizaje será continuo, a lo largo del período específico, pudiendo compartirlo con el de otros tumores)

- i. Conocer las neoplasias más frecuentes en esta franja de edad.
Conocer el riesgo de infertilidad y su prevención
 - ii. Conocer las toxicidades a largo plazo y riesgo de segundas neoplasias
- 4. Investigación clínica y traslacional
 - a. Ensayos clínicos (el aprendizaje será continuo, a lo largo del período específico)
 - i. Conocer la metodología de la investigación clínica aplicada a la oncología
 - ii. Participar en la dinámica de investigación clínica oncológica
 - iii. Interpretar de forma crítica los resultados estadísticos aplicados a la oncología
 - b. Investigación traslacional (el tiempo de aprendizaje dedicado a estas neoplasias será de 12 semanas)
 - i. Conocer las principales técnicas anatomopatológicas, de biología molecular y plataformas tecnológicas utilizadas en investigación traslacional oncológica
 - ii. Adquirir formación específica en unidades de desarrollo de nuevos fármacos

4.3. Rotaciones y atención continuada/guardias

4.3.1. Rotaciones

La formación específica en Oncología Médica se efectuará de forma completa en la Unidad solicitante. Las rotaciones preceptivas en otras especialidades se realizarán en las correspondientes unidades docentes acreditadas del propio Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Por no disponer esta Institución de Unidad Docente acreditada de Oncología Radioterápica y para cumplir con el programa de formación de especialistas en Oncología Médica se ha concretado esta rotación en la Unidad de Radioterapia Oncológica del Hospital Universitario de La Princesa de Madrid.

La organización de las rotaciones se realizará como se describe a continuación (hasta que se instaure la troncalidad):

- Primer año:
 - 3 meses en la sección de Oncología Médica (área de hospitalización)
 - 8 meses en Sº Medicina Interna
 - 1 mes en Sº Urgencias
- Segundo año:
 - 2 meses en la sección de Infecciosas del Sº Medicina Interna
 - 2 meses en Sº Hematología
 - 2 meses en Sº Radiodiagnóstico (TAC)
 - 3 meses en Oncología Radioterápica
 - 1 mes en la Unidad de Cuidados Paliativos
 - 2 meses en un área de interés especial
- Tercer año:
 - 12 meses en el área de hospitalización en la sección de Oncología Médica
- Cuarto año:
 - 12 meses en las consultas externas de la sección (las semanas de rotación por las diferentes unidades se delimitarán según especifica el programa de la especialidad)
- Quinto año:
 - 6 meses en las consultas externas de la sección
 - 2 meses en un área de interés especial (*)
 - 1 mes en la Unidad de Consejo genético (*)
 - 3 meses en Investigación (podrá realizarse en una unidad de ensayos fase I, el laboratorio del Sº Anatomía Patológica o el laboratorio de biología molecular)
(*)

(*) Las rotaciones marcadas con asterisco pueden solaparse, puesto que no cubren todos los días de la semana.

4.3.2. Atención continuada/guardias

Durante los primeros 14 meses de formación el residente de Oncología Médica ha de realizar guardias de urgencias correspondientes a Medicina Interna, con nivel 3 de responsabilidad el primer año (actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del personal sanitario del centro/servicio). El número medio de guardias en este periodo de tiempo será de un mínimo de cuatro y un máximo de seis por mes.

A partir del 2º año irá adquiriendo un nivel de responsabilidad mayor de forma progresiva. Debe hacer un mínimo de cuatro guardias de Medicina Interna por mes, incluyendo guardias de urgencias y de planta de hospitalización dentro del grupo de residentes de Medicina Interna.

4.4. Sesiones clínicas y actividad científica

El médico residente debe participar activamente en el desarrollo de sesiones clínicas, tanto las propias del servicio como las generales del hospital. Ha de tomar parte activa en revisiones bibliográficas periódicas, actualización de temas monográficos, conferencias y cursos a estudiantes. Debe ser capaz de hacer revisiones retrospectivas de datos clínicos y ha de realizar trabajos prospectivos y retrospectivos, que debe presentar en reuniones y congresos científicos. Además, debe iniciar o incorporarse a una línea de investigación que ya esté en desarrollo en el servicio en un área concreta de las enfermedades neoplásicas. Para ello ha de comprender la importancia de conseguir recursos externos mediante la solicitud de ayudas y becas de investigación. Idealmente, además de presentar los resultados de esta investigación en congresos y reuniones científicas, la línea de investigación podrá culminar con la presentación de un proyecto para obtener el grado de doctor. Por otra parte, el residente debe tomar conciencia de la importancia de la formación continuada y de la necesidad de perfeccionar sus niveles de lengua inglesa, exigiéndoles un nivel de inglés B2 (*First Certificate*). Se incentivará la presentación de sesiones bibliográficas o de casos clínicos en inglés por parte de los residentes y demás miembros de la plantilla.

Las sesiones se detallan a continuación:

- Sesiones clínicas:

- Sesiones diarias de evaluación de pacientes, ambulatorios e ingresados con discusión de casos de interés
- Una sesión semanal de actualización a cargo de los facultativos de la sección
- Sesiones bibliográficas semanales
- Sesiones inter-servicios/Comités de tumores (según se reflejó en apartado previo):
 - Tumores digestivos: semanal (lunes)
 - Cáncer de mama y tumores ginecológicos: semanal en hospital (miércoles)
 - Tumores urológicos: semanal (miércoles)
 - Tumores del área ORL: semanal (viernes)
 - Tumores torácicos: quincenal (martes)
 - Tumores óseos: quincenal (martes)
 - Tumores cutáneos: quincenal (martes)
 - Tumores neuroendocrinos: mensual (jueves)
- Sesión semanal con Unidad de Cuidados Paliativos (jueves)
- Sesión clínica general mensual (en este momento suspendida por pandemia Covid19)
- Sesiones de “Medicina Interactiva” promovidas por el servicio de Medicina Interna

4.5. Evaluación

Se realiza con la finalidad de valorar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias como un proceso continuo dentro de la formación del residente.

Según establece el programa oficial de Oncología Médica, para la evaluación de las competencias definidas en este programa formativo deben realizarse las siguientes actuaciones, teniendo en cuenta que la utilización de un instrumento de evaluación puede utilizarse simultáneamente para evaluar competencias genéricas y competencias nucleares o específicas (Figura 2):

R1	1 examen escrito 1 prueba de observación (MiniCex para competencias nucleares) 1 audit de registros 3 revisiones de actividades + reflexión
R2	1 examen escrito 1 prueba de observación (MiniCex para competencias nucleares) 1 audit de registros 3 revisiones de actividades + reflexión
R3	1 examen escrito 1 prueba de observación (MiniCex para competencias específicas) 1 audit de registros 3 revisiones de actividades + reflexión
R4	1 examen escrito que evalúe competencias genéricas y específicas 1 prueba de observación (MiniCex para competencias específicas) 1 audit de registros 3 revisiones de actividades + reflexión
R5	1 examen escrito 1 prueba de observación (MiniCex para competencias específicas) 1 audit de registros 3 revisiones de actividades + reflexión

Figura 2. Evaluaciones a realizar durante el periodo de formación

La evaluación de las competencias deberá realizarse al final de cada periodo de rotación según el modelo de evaluación de rotaciones/estancias formativas aprobado por la comisión de docencia para cada unidad docente, de acuerdo al calendario que se adjunta. Durante dicha evaluación, los profesionales responsables de la rotación/estancia formativa valorarán todas las competencias que conforman la especialidad (genéricas, nucleares y específicas), mediante los instrumentos de evaluación propuestos en el programa de la especialidad.

La evaluación de la adquisición de competencias durante los dos primeros años se realizará en los servicios correspondientes en los que se efectúe la rotación y la formación troncal.

Para la evaluación durante el periodo de formación específica de Oncología Médica (R3, R4 y R5), se recomienda el siguiente esquema (Figura 3):

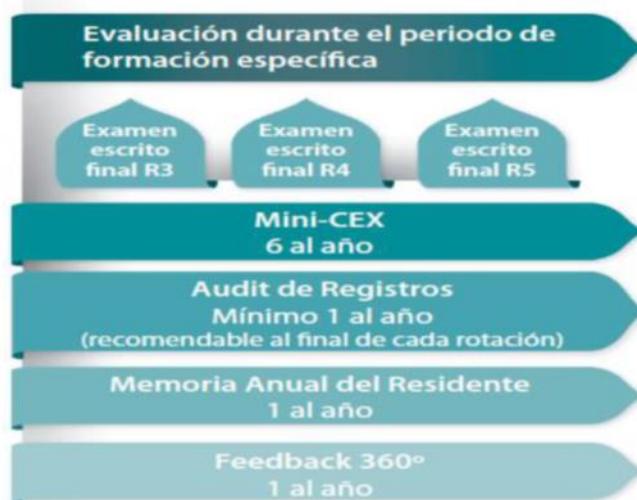


Figura 3. Evaluación durante el período de formación específica de Oncología Médica

La evaluación de los médicos residentes se realizará mediante los siguientes métodos:

1. Exámenes escritos.

Se consideran fundamentalmente los test de preguntas de respuesta múltiple. El test consistirá en 50 preguntas en castellano y 10 en inglés, la mitad serán preguntas directas y la otra mitad casos clínicos. El test se generará con un 30% preguntas fáciles, 50% preguntas de dificultad normal y un 20% de preguntas difíciles. Se dispondrá de 75 minutos para realizar el examen. Este test podrá complementarse con preguntas cortas si se estima oportuno.

Puede contemplarse también la opción de utilizar los test de autoevaluación de los cursos online de formación continuada de *e-learning* que ofrece la Sociedad Española de Oncología Médica (Diploma Universitario SEOM, o Certificación SEOM en Oncología Médica) siempre y cuando el médico residente haya realizado el curso correspondiente al citado test.

2. Observación.

En este apartado se considera fundamentalmente como más adecuada la Observación Estructurada de la Práctica Clínica (OEPC/Mini-CEX) porque permite consensuar indicadores de actuaciones profesionales de interpretación variable.

Los Mini-CEX (*Clinical Evaluation Exercise*) fueron desarrollados en la década de los 90 en Estados Unidos para evaluar a residentes de Medicina Interna. Con este instrumento se pueden evaluar los tipos de competencias siguientes:

- Entrevista clínica
- Exploración física
- Profesionalismo
- Juicio clínico
- Comunicación
- Organización y eficiencia

Es muy importante también contrastar los resultados del mini-CEX con el residente, una vez realizada la observación, para que pueda identificar puntos de mejora y represente también así una herramienta formativa.

Plantilla de evaluación de Mini-CEX

(Adaptado de la ficha del American Board of Internal Medicine)

Evaluado:

Observador:

Fecha: / /

Residente: R1 () / R2 () / R3 () / R4 () / R5 ()

Entorno clínico: CCEE () / Urgencias () / Planta () / Otros:

Paciente: Nuevo () / Conocido () / Edad: / Género:

Asunto principal de la consulta: Anamnesis () / Diagnóstico () / Tratamiento () / Control ()

Complejidad del caso: Baja () / Media () / Alta ()

Categoría del observador: Tutor () / Adjunto no tutor () / Otro:

Número observaciones previas del observador:

	INSATISFACTORIO			SATISFACTORIO			SUPERIOR			OBSERVACIONES
Anamnesis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
Exploración física	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
Profesionalismo	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
Juicio Clínico	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
Habilidades comunicativas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
Organización/Eficiencia	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
Valoración global	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	

Aspectos a evaluar en cada apartado del Mini-CEX

Anamnesis.

- Facilita las explicaciones del paciente.
- Estructurada y exhaustiva.
- Hace preguntas adecuadas para obtener información del paciente.
- Responde adecuadamente a expresiones claves verbales y no verbales del paciente.

Exploración física.

- Exploración apropiada a la clínica.
- Sigue una secuencia lógica y es sistemática.
- Explicación al paciente del proceso de exploración.
- Sensible a la comodidad y privacidad del paciente.

Profesionalismo.

- Presentación del médico.
- Muestra respeto y crea un clima de confianza. Empático.
- Se comporta de forma ética y considera los aspectos legales relevantes al caso.
- Atento a las necesidades del paciente en términos de confort, confidencialidad y respeto.

Juicio clínico.

- Realiza una orientación diagnóstica adecuada con un diagnóstico diferencial.

- Formula un plan de manejo coherente con el diagnóstico.
- Hace/indica los estudios diagnósticos considerando riesgos, beneficios y costes.

Habilidades comunicativas.

- Utiliza un lenguaje comprensible y empático para el paciente.
- Franco y honesto.
- Explora las perspectivas del paciente y la familia.
- Informa y consensúa el plan de manejo/tratamiento con el paciente.

Organización/eficiencia.

- Prioriza los problemas.
- Buena gestión del tiempo y los recursos.
- Derivaciones adecuadas.
- Es concreto.
- Recapitula y hace un resumen final.
- Capacidad de trabajo en equipo.

Valoración global.

- Demuestra satisfactoriamente juicio clínico, capacidad de síntesis y de resolución, y tiene en cuenta los aspectos de eficiencia, valorando riesgos y beneficios en el plan de manejo.

3. Audit de registros clínicos.

Este instrumento consiste en el análisis de la calidad de los registros generados por el residente en base a la asunción de que lo que se registra refleja lo que se hace. Su aplicación consta de dos fases relevantes: la identificación de indicadores y estándares de calidad y su aplicación a los registros clínicos del residente y su posterior análisis. El proceso de análisis lo puede realizar el propio residente (*self-audit*), otro residente (*peer-review*) o el

tutor o profesional de plantilla responsable. Con este instrumento se pueden evaluar los tipos de competencias siguientes:

- Toma de decisiones clínicas.
- Seguimiento del manejo del paciente.
- Seguimiento de las actividades preventivas.
- Uso adecuado de los recursos (pruebas complementarias, medicamentos, interconsulta, etc.).

Se considera como método más adecuado la evaluación por parte del tutor o profesional de plantilla responsable de la rotación. Debe hacerse al menos una vez al año, aunque según posibilidades, se puede realizar al final de cada rotación.

Los documentos tributarios de esta evaluación serían:

- Nota o informe de ingreso.
- Informe de alta.
- Informe de primera visita.
- Curso clínico de paciente en curso de tratamiento.
- Curso clínico de paciente en revisiones.

En la medida de lo posible se recomienda evaluar varios tipos de documentos.

4. Memoria 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 responsable.

El programa oficial de Oncología Médica recomienda incorporar a dicha memoria lo que denomina un portafolio, entendido como un registro de actividad acompañado de un proceso de reflexión (desarrollo de estrategias, actitudes, habilidades, pensamiento crítico y aprendizaje autodirigido).

El responsable final de supervisar una correcta evaluación de la formación del residente es el tutor de residentes. El tutor está encargado de coordinar la evaluación teórica periódica y de puntuarla de acuerdo al programa formativo. Sin

embargo, del mismo modo que la formación del residente es responsabilidad de todo el servicio, también el tutor de residentes deberá contar con la ayuda del resto de miembros del servicio para realizar una correcta evaluación del residente asignado a su cargo. La valoración de la formación práctica durante las distintas rotaciones será responsabilidad del facultativo especialista supervisor de la rotación designado por el tutor del residente de acuerdo con el Jefe de Servicio y el Jefe de Sección.

5. Niveles de responsabilidad para las habilidades del residente de Oncología Médica

Un aspecto básico a adquirir a lo largo de la residencia es el que se refiere al nivel de responsabilidad adquirido por el residente para realizar determinados actos médicos o instrumentales.

La responsabilidad del médico en formación irá aumentando en función de la capacitación progresiva, el año de formación y la evaluación positiva por parte de los tutores. En el primer año debe ser supervisado de forma constante y de presencia física y tendrá una responsabilidad compartida de sus actos con su facultativo supervisor. Dicha responsabilidad irá aumentando progresivamente, así como su autonomía al ir disminuyendo el grado de supervisión. Las funciones del médico en formación variarán según vaya adquiriendo conocimientos, experiencia y responsabilidad.

El grado de responsabilidad se clasifica en tres niveles:

- Nivel 1.- Son actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa; el residente ejecuta y posteriormente informa. Las habilidades adquiridas permiten al médico residente hacer cosas de manera Independiente
- Nivel 2.- Son actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del tutor; el residente tiene un conocimiento extenso, pero no alcanza la suficiente experiencia como para hacer una técnica o un tratamiento completo de forma independiente
- Nivel 3.- Son actividades realizadas por el personal sanitario del centro y observadas o asistidas en su ejecución por el residente. El médico residente ha visto o ha asistido

a determinadas situaciones, pero sólo tiene un conocimiento teórico acerca de las mismas.

5.1 Objetivos específicos operativos. Actividades por año de residencia

5.1.1. Primer año de residencia

En el primer año de formación el médico residente debe adquirir, mediante el estudio tutorizado, conocimientos teóricos en el área de Medicina interna, especialmente en las patologías más prevalentes. Esta primera rotación representa el primer contacto del nuevo residente con el hospital, y servirá para que tome conciencia de la organización y funcionamiento de una estructura tan compleja.

Aunque los residentes de primer año rotarán por otro servicio, el tutor de Oncología Médica pondrá especial interés en contactar periódicamente con ellos con el fin de comprobar que este período de adaptación discurre con normalidad.

- **Actividad asistencial.-** Realizarán la labor asistencial del servicio de acogida con un grado de responsabilidad equiparable al de los residentes del mismo año en dicho servicio. Recibirán a los pacientes en el momento del ingreso, redactarán la nota de ingreso y solicitarán las exploraciones que consideren oportunas informando de todo ello a un residente mayor
- **Actividad científica.-** El residente de oncología médica participará en las sesiones clínicas y bibliográficas del servicio de acogida. Asistirá a las sesiones generales. Asistirá a las sesiones de Oncología Médica que sean compatibles con la rotación que esté efectuando. Deberá asistir a los Cursos de Formación Continuada acreditados.
- **Actividad investigadora.-** Se habituará a la lectura de revistas médicas especializadas. Se iniciará en la escritura médica mediante la redacción de casos clínicos de la especialidad médica o notas clínicas para su publicación. Debe ser capaz realizar búsquedas bibliográficas en Internet.

Así mismo, durante su rotación en el área de hospitalización de Oncología Médica, el residente tomará un primer contacto con la patología oncológica en los pacientes ingresados, diagnóstico y abordaje terapéutico de las complicaciones de los tratamientos y evolución de la historia natural de la enfermedad.

5.1.2. Segundo año de residencia

5.1.2.1. Oncología Radioterápica.

Los conocimientos que debe aprender durante esta rotación son:

- Conocer las indicaciones generales de la Radioterapia, sus pautas de administración más habituales y la tecnología disponible.
- Distinguir la intención del tratamiento (radical, paliativo, condicionado a respuesta).
- Conocer y tratar adecuadamente la toxicidad aguda y tardía relacionada con la radiación.
- Participar en la selección de procedimientos de radioterapia externa, braquiterapia, radiocirugía o radioterapia intraoperatoria.
- Conocer las bases teóricas del tratamiento combinado y las indicaciones actuales

Deberá participar en la atención a los pacientes en consultas externas de Oncología Radioterápica, acudir a las sesiones clínicas de dicho servicio, y a los comités de tumores.

5.1.2.2. Hematología

Durante esta rotación estudiarán el tratamiento general de linfomas y del mieloma múltiple, haciendo hincapié sobre todo en la metodología diagnóstica, estadificación y pronóstico al igual que en el manejo de las complicaciones de la quimioterapia a alta dosis (mucositis, aplasias febriles prolongadas...).

5.1.2.3. Unidad de Cuidados Paliativos

Durante dicha rotación, el residente ampliará sus conocimientos en el manejo y cuidados principales de soporte de los pacientes en tratamiento sintomático y será un miembro activo del equipo médico responsable.

5.1.3. Tercer año de residencia

5.1.3.1. Objetivos docentes

Los objetivos docentes de la rotación en la planta de Oncología Médica son los siguientes:

- Completar el conocimiento de la historia natural de los tumores.
- Participar en la discusión del tratamiento en pacientes ingresados.

- Manejo de las complicaciones del cáncer en régimen de ingreso: dolor, problemas neurológicos, infecciosos, metabólicos y endocrinos.
- Administrar fármacos antitumorales y moduladores biológicos por todas las vías: endovenosa, intratecal y a través de catéteres o sistemas implantados.
- Conocer las indicaciones y utilización del soporte hematológico y compuestos biológicos.
- Conocer los protocolos terapéuticos de los tumores.
- Participar en la inclusión de pacientes en ensayos clínicos y estudios de investigación.

5.1.3.2. Conocimientos

El médico residente conocerá las bases de la historia clínica, del examen físico y de las pruebas complementarias, así como la historia natural, la etiología, la anatomía patológica, la fisiopatología, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las diversas patologías oncológicas. Para ello el médico residente adquirirá conocimientos teóricos, a través del estudio tutorizado de los siguientes temas:

- Conocimiento e interpretación de las complicaciones de procesos tumorales más prevalentes en las plantas de hospitalización oncológica como obstrucción intestinal, insuficiencia respiratoria, compresión medular, ...
- Conocimiento e interpretación de la patología vascular especialmente tromboembolismo pulmonar, trombosis venosa profunda o embolismos arteriales.
- Manejo de las Infecciones en el paciente ingresado asociadas o no a neutropenia.
- Manejo de las complicaciones del tratamiento con quimioterapia y agentes biológicos.
- Bases de la administración de citostáticos y tratamiento de soporte.
- Manejo y pautas de tratamiento para el dolor oncológico.

5.1.3.3. Habilidades

- El médico residente debe tener ser capaz de elaborar una historia clínica y exploración física general.
- Interpretar razonadamente un registro electrocardiográfico.
- Interpretar una radiografía de tórax.

- Elaborar correctamente un informe de ingreso y alta.
- Practicar correctamente técnicas de resucitación vital básica y avanzada.
- Toracocentesis.
- Punción venosa central y arterial.
- Pericardiocentesis.
- Tratamiento de soporte y complementario al uso de citostáticos.
- Principales esquemas de quimioterapia y su protocolo de aplicación.

5.1.3.4. Actividades.

El mínimo de actividades que el médico residente debe realizar durante la rotación son:

- Asistenciales
 - Informes de ingreso y de alta.
 - Guardias de presencia física.

- Científicas
 - El médico residente debe de asistir a las sesiones clínicas, sesiones médico-quirúrgicas y participar en la presentación de casos clínicos.
 - Participar en la elaboración de comunicaciones y ponencias en congresos de la especialidad.
 - Colaborar en la publicación de trabajos clínicos.
 - Asistir a los cursos de doctorado de acuerdo al programa correspondiente.
 - Iniciar una línea de investigación que pueda servir para desarrollar y presentar la Tesis Doctoral.
 - Asistir a cursos de formación organizados y/o recomendados por la Comisión de Docencia, la Sección de Oncología Médica y la Sociedad Española de Oncología Médica.

5.1.4. Cuarto año de residencia

El residente de 4º año desarrollará su actividad en las consultas externas de Oncología Médica.

5.1.4.1. Conocimientos

Durante el cuarto año de residencia, se debe adquirir un conocimiento exhaustivo teórico y práctico de la especialidad y de sus recursos terapéuticos:

- Debe conocer y manejar con soltura y seguridad los tratamientos citostáticos y los fármacos activos contra dianas terapéuticas
- Conocer en profundidad las Guías de Práctica Clínica pertinentes y los protocolos adoptados en el servicio
- Conocer la metodología de los ensayos clínicos, las normas de buena práctica clínica y la comunicación de efectos adversos
- Enfocar correctamente la patología urgente

El médico residente adquirirá conocimientos teóricos a través del estudio tutorizado de los siguientes temas específicos

- Conocer los protocolos terapéuticos de los tumores de las áreas asistenciales por las que efectúe la rotación.
- Completar el conocimiento de la historia natural de los tumores del área.
- Participar en la discusión del tratamiento de los pacientes del área.
- Responsabilizarse de pacientes en régimen ambulatorio en primeras visitas o en revisiones, supervisado por el colaborador clínico del área correspondiente.
- Participar en el diseño, redacción, la metodología y análisis de ensayos clínicos.

5.1.4.2. Habilidades

- En las consultas externas de Oncología Médica deberá realizar la anamnesis y examen físico de los pacientes de primera visita. Rotación en las diferentes consultas especializadas de Oncología Médica con responsabilidad progresiva.
- Estará presente en las recomendaciones que se le den al paciente.
- Realizará el seguimiento de pacientes ambulatorios y prescribirá los tratamientos de quimioterapia de Hospital de Día.
- Realizará consultas de revisión.

5.1.4.3. Actividades

- Asistenciales

- El residente rotará por las diferentes consultas monográficas durante el cuarto año de residencia. De forma progresiva adquirirá responsabilidad en la toma de decisiones de éstos pacientes, aprendiendo las pautas terapéuticas, los protocolos asistenciales y los diferentes ensayos clínicos de cada consulta monográfica. Adquirirá la habilidad de informar al paciente ambulatorio y la metodología de ensayos clínicos.
- Científicas
 - El médico residente asistirá a las sesiones clínicas, sesiones médico-quirúrgicas y participará presentando casos clínicos.
 - Presentará comunicaciones y ponencias en congresos nacionales, reuniones y simposium de la especialidad.
 - Colaborará en la publicación de casos clínicos y en la revisión de series de pacientes.
 - Continuará con el desarrollo de la línea de investigación iniciada que sirva para presentar la tesis doctoral.
 - Asistirá a los Cursos de Formación Continuada con acreditación organizados/recomendados por la comisión de Docencia/ Servicio de Oncología Médica/ Sociedad Española de Oncología Médica.
 - Participará en las sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio de Oncología.
 - Asistirá a las sesiones generales si las hubiere y a los Comités específicos.
 - Acudirá a cursos educacionales generales de la especialidad.
- Actividad investigadora
 - Revisará series clínicas para su presentación en congresos nacionales y publicación.
 - Formará parte del equipo investigador de ensayos clínicos, haciéndose responsable del seguimiento de pacientes y de comunicar efectos adversos si los hubiera.

5.1.5. Quinto año de residencia

5.1.5.1. Consultas externas de Oncología Médica

Dicha rotación en las diferentes consultas monográficas del servicio, debe suponer un perfeccionamiento de los conocimientos adquiridos durante el 4º año de residencia, así como la profundización en el conocimiento de tumores menos prevalentes, o situaciones menos habituales. Durante esta rotación, el residente deberá ser capaz de asumir la responsabilidad de la elección de un tratamiento, su suspensión, el manejo de un efecto adverso, la solicitud de estudios específicos, etc, siempre con la supervisión de un médico adjunto.

5.1.5.2. Unidad de Consejo Genético

Durante esta rotación el residente debe adquirir una serie de conocimientos:

- Conocer las indicaciones de los test genéticos, los síndromes hereditarios y el papel de las intervenciones profilácticas.
- Conocer criterios clínicos de sospecha para remitir a la Unidad de Consejo genético.

Participará en la atención de sujetos en dichas consultas, aprendiendo a realizar un árbol genealógico, a solicitar estudios genéticos específicos en función de los casos familiares, a su interpretación y decisión del programa de seguimiento de dichas familias.

5.1.5.3. Rotación de libre elección

El médico residente dispone de un periodo de libre elección, para complementar su formación como médico especialista en Oncología Médica. Se recomienda emplear este periodo en alguna/s opciones:

- Estancia en un centro externo de reconocido prestigio para realizar un entrenamiento en una subespecialidad.
- Estancia en un centro externo de reconocido prestigio para realizar investigación biomédica.
- Estancia en un centro extranjero preferentemente de habla inglesa

5.1.5.4. Investigación

Durante este último año de residencia, se completarán las rotaciones externas en una Unidad de ensayos fase I o en un laboratorio de Biología Molecular, ya sea en el Sº Anatomía Patológica de nuestro centro, en la Unidad de Genética o en un centro externo debidamente acreditado.