

GUIA DE
FORMACION
DE
ESPECIALISTAS

SEPARATA:

ONCOLOGIA MEDICA

*Programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad
y aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e In-
vestigación del Ministerio de Educación y Ciencia por Resolución
de fecha 25 de abril de 1996.*

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO



MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA

Consejo Nacional de Especialidades Médicas

ONCOLOGIA MEDICA

COMISION NACIONAL

Presidente:

Dr. D. Eduardo Díaz-Rubio García

Secretario:

Dr. D. Enrique Aranda Aguilar

Vocales:

Dr. D. Jaime Sanz Ortiz

Dr. D. Francisco Javier Dorta Delgado

Dr. D. Alejandro Tres Sánchez

Dr. D. Alfredo Carrato Mena

Dr. D. Hernán Cortés Funes

Dr. D. José Ramón Germa Lluch

Dr. D. Gumersindo Pérez Manga

Dr. D. Juan Lucas Bayo Calero

Dr. D. Fernando Losa Gaspa

1. DENOMINACION OFICIAL (R. DTO. 127/84) DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS

Oncología Médica.

Duración: 4 años.

Licenciatura previa: Medicina.

2. INTRODUCCION

La complejidad de los métodos diagnósticos y terapéuticos que se han desarrollado en la segunda mitad del siglo XX y el incremento constante de los tumores malignos como causa de muerte en las sociedades desarrolladas, ha hecho que la atención de los enfermos con procesos tumorales requiera una preparación especial de los médicos que quieran dedicarse al cuidado de estos enfermos. La Oncología Médica surgió de la necesidad de cubrir aspectos médicos diferentes de los quirúrgicos y radioterápicos ya presentes desde años anteriores al reconocimiento oficial de la especialidad de Oncología Médica en España, que se realizó en 1978.

3. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCION

La Oncología Médica es una especialidad troncal de la Medicina, para la que se requiere una formación básica y fundamental en Medici-

na Interna, y que capacita al especialista en la evaluación y manejo de los pacientes con cáncer.

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

Campo de acción del oncólogo médico

El oncólogo médico dedica su atención a tres áreas principales:

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

El oncólogo médico debe trabajar como un miembro importante del equipo dedicado al cuidado de los enfermos con cáncer, aportando su experiencia en el manejo médico de la enfermedad. Debe tener enfermos propios y también debe hacer las funciones de consultor. Debe colaborar en la atención primaria de los enfermos con cáncer, que necesitan tratamiento medicamentoso complicado. Deben colaborar en la enseñanza a otros colegas, miembros del equipo de salud, enfermos y a la comunidad en general, fuera del hospital y en el ámbito hospitalario. En los hospitales universitarios y centros especiales del cáncer, deberán enseñar a los estudiantes de medicina, residentes y personal en entrenamiento en Oncología.

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACION

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

5. CONTENIDOS DE LA ESPECIALIDAD

a) TEORICOS

1. *Epidemiología:*

- 1.1. *Métodos de investigación epidemiológica.*
- 1.2. *Epidemiología descriptiva y analítica.*
- 1.3. *Registros de tumores.*

2. *Etiología:*

2.1. *Bases genéticas del cáncer:*

- 2.1.1. Conceptos básicos sobre genética del cáncer.
- 2.1.2. Anomalías cromosómicas y tumores.
- 2.1.3. Cánceres con herencia dominante.

2.2. *Virus y cáncer:*

- 2.2.1. Definiciones y métodos experimentales.
- 2.2.2. Virus cancerígenos, DNA y RNA.

2.3. *Oncogenes:*

- 2.3.1. Detección de oncogenes.
- 2.3.2. Activación de oncogenes.
- 2.3.3. Papel de los protooncogenes en las células normales y transformadas.

2.4. *Carcinogénesis por sustancias químicas:*

- 2.4.1. Características biológicas de los carcinógenos químicos.
- 2.4.2. Conceptos de carcinogénesis.
- 2.4.3. Carcinógenos químicos como causa de cánceres humanos.

2.5. *Carcinogénesis física:*

- 2.5.1. Mecanismos de carcinogénesis: tipos.
- 2.5.2. Daño celular, reparación del DNA y transformación celular.

3. *Biología del cáncer:*

3.1. *Propiedades de las células malignas:*

- 3.1.1. Concepto de célula pluripotencial aplicada a los tumores.
- 3.1.2. Crecimiento tumoral y heterogenicidad.
- 3.1.3. Cultivo de células tumorales.

3.2. *Cinética celular:*

- 3.2.1. Proliferación celular en tejidos normales.
- 3.2.2. Proliferación celular en tejidos tumorales.

- 3.2.3. Índice de timidina.
- 3.2.4. Citometría de flujo.
- 3.2.5. Valoración de la ploidía tumoral.
- 3.3. *Diseminación tumoral:*
 - 3.3.1. Mecanismos de diseminación.
 - 3.3.2. Propiedades de las células metastásicas.
- 3.4. *Bioquímica celular tumoral:*
 - 3.4.1. Conceptos básicos de la biología molecular y metabolismo celular.
 - 3.4.2. Enzimas de las células cancerosas.
- 3.5. *Marcadores tumorales:*
 - 3.5.1. Propiedades y detección.
 - 3.5.2. Proteínas oncofetales.
 - 3.5.3. Hormonas.
 - 3.5.4. Enzimas.
 - 3.5.5. Inmunoglobulinas.
 - 3.5.6. Antígenos asociados a los tumores.
 - 3.5.7. Utilidad clínica de los marcadores:
 - 1) Sensibilidad y especificidad.
 - 2) Masa tumoral.
 - 3) Pronóstico.
 - 4) Predicción de recurrencia.
 - 5) Guía para el tratamiento.
- 3.6. *Hormonas y cáncer:*
 - 3.6.1. Mecanismo de acción.
 - 3.6.2. Producción hormonal por los tumores.
 - 3.6.3. Hormonas como carcinógenos.
 - 3.6.4. Tratamientos hormonales del cáncer.
- 3.7. *Inmunología tumoral:*
 - 3.7.1. Biología de la respuesta inmune.
 - 3.7.2. Mecanismos de la inmunidad tumoral.
- 4. *Prevención:*
 - 4.1. *Prevención primaria:*
 - 4.1.1. Detección de carcinógenos y factores de riesgo.
 - 4.2. *Prevención secundaria o diagnóstico precoz:*
 - 4.2.1. Detección de individuos de alto riesgo.
 - 4.2.2. Programas de diagnóstico precoz:
 - 1) Cáncer.
 - 2) Cáncer de cérvix.
 - 3) Cáncer de colon.
 - 4.3. *Educación de la población.*

5. *Métodos de radiodiagnóstico de los tumores:*
 - 5.1. *Rx convencional, TAC y RM.*
 - 5.2. *Radioisótopos.*
 - 5.3. *Anticuerpos monoclonales.*

 6. *Técnicas de obtención de muestras:*
 - 6.1. *Para estudio bacteriológico.*
 - 6.2. *Para estudios anatomopatológicos:*
 - a) *Punción-aspiración con aguja fina.*
 - b) *Biopsia de médula ósea.*
 - c) *Aspiración de líquidos.*
 - d) *Otros: cepillado, aspirado, etc.*
 - 6.3. *Conservación y envío de muestras:*
 - a) *Tejido para receptores hormonales.*
 - b) *Ganglios.*
 - c) *Muestras para citología.*

 7. *Historia natural, diagnóstico y tratamiento de los diversos cánceres:*
 - 7.1. *Intratorácicos:*
 - 7.1.1. *Pulmonar de células pequeñas.*
 - 7.1.2. *Pulmonar de «no células pequeñas».*
 - 7.1.3. *Timomas.*
 - 7.1.4. *Tumores mediastínicos germinales.*
 - 7.1.5. *Mesotelioma.*
 - 7.2. *Mamario:*
 - 7.2.1. *Tumores malignos de la mama.*
 - 7.3. *Ginecológicos:*
 - 7.3.1. *Ovario.*
 - 7.3.2. *Cérvix.*
 - 7.3.3. *Endometrio.*
 - 7.3.4. *Trofoblásticos.*
 - 7.3.5. *Vulva y vagina.*
 - 7.4. *Gastrointestinales:*
 - 7.4.1. *Esófago.*
 - 7.4.2. *Gástrico.*
 - 7.4.3. *Sistema hepatobiliar.*
 - 7.4.4. *Primitivo hepático.*
 - 7.4.5. *Intestino delgado.*
 - 7.4.6. *Colon y recto.*
-

- 7.4.7. Canal anal.
- 7.4.8. Neuroendocrinos de localización digestiva.
- 7.4.9. Pancreáticos.
- 7.5. *Genitourinarios:*
 - 7.5.1. Renales.
 - 7.5.2. Nefroblastoma.
 - 7.5.3. Testiculares: Seminomas y no seminomatosos.
 - 7.5.4. Prostáticos.
 - 7.5.5. Tracto urinario superior.
 - 7.5.6. Vesicales.
 - 7.5.7. Pene y uretra.
- 7.6. *Cabeza y cuello:*
 - 7.6.1. Nasofaringe.
 - 7.6.2. Epidermoides bien diferenciados.
 - 7.6.3. Glándulas salivares.
- 7.7. *Sistema nervioso central:*
 - 7.7.1. Gliomas malignos.
 - 7.7.2. Neuroblastomas.
 - 7.7.3. Retinoblastomas.
- 7.8. *Sistema endocrino:*
 - 7.8.1. Tiroides.
 - 7.8.2. Suprarrenales.
 - 7.8.3. Páncreas endocrino.
 - 7.8.4. Carcinoides.
 - 7.8.5. Neoplasias endocrinas múltiples.
- 7.9. *Piel, huesos y tejidos blandos:*
 - 7.9.1. Melanoma.
 - 7.9.2. Osteosarcoma y otros sarcomas de los huesos.
 - 7.9.3. Sarcomas de tejidos blandos.
 - 7.9.4. Carcinomas de la piel (no melanomas).
- 7.10. *Tumores de origen desconocido.*
- 7.11. *Leucemias y linfomas:*
 - 7.11.1. Leucemia mieloblástica del adulto.
 - 7.11.2. Leucemia linfoblástica del adulto.
 - 7.11.3. Leucemias agudas de la infancia.
 - 7.11.4. Leucemia linfática crónica.
 - 7.11.5. Leucemia mieloide crónica.
 - 7.11.6. Enfermedad de Hodgkin.
 - 7.11.7. Linfomas no Hodgkin:
 - 1) Ganglionares.
 - 2) Extraganglionares.
 - 3) Asociados a las mucosas.
 - 4) Infantiles.
 - 5) Asociados al SIDA.

- 7.11.8. Mieloma.
- 7.11.9. Síndromes mielodisplásicos.

- 8. *Estudio y tratamiento de otras situaciones:*
 - 8.1. *Enfermedad diseminada.*
 - 8.2. *Derrames pleurales malignos.*
 - 8.3. *Derrames pericárdicos.*
 - 8.4. *Ascitis maligna.*
 - 8.5. *Síndromes paraneoplásicos.*

- 9. *Valoración del enfermo tumoral y valoración de la respuesta al tratamiento:*
 - 9.1. *Estudio de extensión. Clasificaciones más usadas: TNM, FIGO, linfomas, etc.*
 - 9.2. *Criterios de respuesta y valoración de la misma.*
 - 9.3. *Valoración de la toxicidad.*
 - 9.4. *Valoración de la capacidad funcional.*

- 10. *Análisis y tratamiento de situaciones de urgencia:*
 - 10.1. *Síndrome de cava superior.*
 - 10.2. *Hipertensión intracraneal.*
 - 10.3. *Compresión medular.*
 - 10.4. *Urgencias metabólicas: Hipercalcemia, hiperuricemia, acidosis láctica.*
 - 10.5. *Síndrome de lisis tumoral aguda.*
 - 10.6. *Urgencias quirúrgicas.*
 - 10.7. *Urgencias urológicas.*

- 11. *Dolor: valoración y tratamiento:*
 - 11.1. *Etiología del dolor.*
 - 11.2. *Tratamiento farmacológico.*
 - 11.3. *Tratamiento neuroquirúrgico.*
 - 11.4. *Neuroestimulación.*
 - 11.5. *Catéteres y reservorios.*

- 12. *Infecciones en el enfermo con cáncer:*
 - 12.1. *Evaluación del enfermo con fiebre.*
 - 12.2. *Tratamiento de las infecciones específicas.*
 - 12.3. *Prevención de las infecciones.*

13. *Otros tratamientos de apoyo:*
 - 13.1. *Nutricional.*
 - 13.2. *Transfusión de sangre completa y subproductos.*
 - 13.3. *Factores de crecimiento hematopoyético.*
 - 13.4. *Apoyo psicosocial.*
 - 13.5. *Rehabilitación física y psicosocial.*

14. *Conceptos básicos de cirugía oncológica:*
 - 14.1. *Cirugía preventiva.*
 - 14.2. *Cirugía diagnóstica.*
 - 14.3. *Cirugía con tratamiento del cáncer.*

15. *Conceptos básicos de radioterapia:*
 - 15.1. *Conceptos básicos de biofísica.*
 - 15.2. *Indicaciones generales.*
 - 15.3. *Efectos secundarios.*

16. *Quimioterápicos antineoplásicos:*
 - 16.1. *Agentes alquilizantes:*
 - 16.1.1. *Derivados de la mostaza nitrogenada:*
 - a) *Busulfán.*
 - b) *Mecloretamina.*
 - c) *Clorambucil.*
 - d) *Ciclofosfamida.*
 - e) *Ifosfamida y Mesna.*
 - f) *Melfalán.*
 - g) *Thiotepa.*
 - 16.1.2. *Etilenoiminas:*
 - a) *Hexametilmelamina.*
 - 16.1.3. *Otros:*
 - a) *Dacarbazina.*
 - b) *Procarbazina.*
 - 16.1.4. *Metales pesados:*
 - a) *Cisplatino.*
 - b) *Carboplatino.*
 - 16.2. *Antimetabolitos:*
 - 16.2.1. *Citosinarabinósido.*
 - 16.2.2. *5-Fluoruroracilo y otras fluoropirimidinas.*
 - 16.2.3. *6-Mercaptopurina, 6-thioguanina.*
 - 16.2.4. *Methotrexate.*
 - 16.2.5. *Hidroxiurea.*

- 16.3. *Sustancias intercalantes:*
- 16.3.1. *Antraciclinas y derivados:*
- a) Daunorrubicina.
 - b) Doxorrubicina.
 - c) Rubidazone.
 - d) Epirubicina.
 - e) Aclacinomicina.
- 16.3.2. *Otras:*
- a) Amsacrina.
 - b) Mitoxantrone.
- 16.4. *Antibióticos no antraciclínicos:*
- a) Bleomicina.
 - b) Mitomicina C, Actinomicina D, Mitramicina.
- 16.5. *Derivados vegetales:*
- a) Etopósido (VP-16).
 - b) Tenipósido (VM-26).
 - c) Vinblastina.
 - d) Vincristina.
 - e) Vindesina.
 - f) Taxol y derivados.
- 16.6. *Nitrosoureas:*
- a) CCNU (Lomustina).
 - b) BCNU (Carmustina).
 - c) Estreptozotocina.
- 16.7. *Enzimas:*
- a) L-Asparraginasa.
17. *Hormonas y antihormonas como agentes terapéuticos:*
- 17.1. *Hormonas:*
- a) Glucocorticoides.
 - b) Estrógenos.
 - c) Progestágenos.
 - d) Antiestrógenos (Tamoxifen y derivados).
 - e) Acetato de ciproterona.
 - f) Antiandrógenos.
 - g) Aminoglutetimida.
 - h) Agonistas de la LHRH.
- 17.2. *Combinados hormonales + agentes alquilizantes:*
- a) Estramustina.
 - b) Prednimustina.

18. *Concepto de dosis altas de quimioterápicos:*
 - 18.1. *Reinfusión de células pluripotenciales periféricas.*
 - 18.2. *Metodología de la recogida y reinfusión de células.*
 - 18.3. *Indicaciones de tratamiento.*

19. *Trasplante de médula ósea:*
 - 19.1. *Concepto de trasplante autólogo y heterólogo.*
 - 19.2. *Trasplante de médula ósea en enfermos con cáncer.*
 - 19.3. *Complicaciones más importantes.*

20. *Moduladores de la respuesta biológica:*
 - 20.1. *Interferones e Interleucinas.*
 - 20.2. *Factores de crecimiento de colonias.*
 - 20.3. *Factores de necrosis tumoral y otros factores de diferenciación.*

21. *Anticuerpos monoclonales:*
 - 21.1. *Producción de los anticuerpos.*
 - 21.2. *Ac. monoclonales humanos.*
 - 21.3. *Empleo en el diagnóstico por imagen.*
 - 21.4. *Aplicación en el tratamiento del cáncer.*

22. *Otros tratamientos del cáncer:*
 - 22.1. *Inmunoterapia.*
 - 22.2. *Hipertermia.*
 - 22.3. *Radiosensibilizadores y protectores.*
 - 22.4. *Fotosensibilizadores.*
 - 22.5. *Aplicación de los rayos láser.*
 - 22.6. *Crioterapia.*

23. *Métodos de administración de los citostáticos:*
 - 23.1. *Precauciones en la administración i.v.*
 - 23.2. *Tratamientos intracavitarios.*
 - 23.3. *Tratamientos intraarteriales.*
 - 23.4. *Perfusiones tumorales.*
 - 23.5. *Catéteres permanentes: Características, problemas derivados de su uso y cuidados.*

24. *Resistencia tumoral a los citostáticos:*
 - 24.1. *Mecanismos de resistencia individual.*
 - 24.2. *Mecanismos de multirresistencia.*
 - 24.3. *Moduladores de la resistencia a drogas.*

 25. *Interacciones medicamentosas*

 26. *Efectos secundarios de la quimioterapia:*
 - 26.1. *Inmediatos: Alopecia, náuseas, vómitos e infecciones.*
 - 26.2. *Tardíos:*
 - 26.2.1. *Toxicidad cardíaca.*
 - 26.2.2. *Toxicidad pulmonar.*
 - 26.2.3. *Toxicidad hepática.*
 - 26.2.4. *Toxicidad neurológica.*
 - 26.2.5. *Disfunción gonadal.*
 - 26.2.6. *Segundos tumores.*

 27. *Tratamiento de las complicaciones de la quimioterapia:*
 - 27.1. *Infecciones.*
 - 27.2. *Trastornos digestivos.*
 - 27.3. *Alteraciones de la fertilidad.*
 - 27.4. *Otros.*

 28. *Tratamiento combinado de los tumores:*
 - 28.1. *Radioterapia y quimioterapia.*
 - 28.2. *Cirugía +/- radioterapia y/o quimioterapia.*

 29. *Quimioterapia coadyuvante:*
 - 29.1. *Indicaciones actuales.*
 - 29.2. *Orientación futura.*

 30. *Cuidados del enfermo terminal:*
 - 30.1. *Mantenimiento del bienestar del enfermo.*
 - 30.2. *Cuidados al paciente en fase terminal.*
 - 30.3. *Programas de atención domiciliaria.*
 - 30.4. *Aspectos éticos y legales en la atención al enfermo terminal.*
-

31. *Aspectos psicosociales de los enfermos con cáncer:*
 - 31.1. *Impacto psicológico de la enfermedad.*
 - 31.2. *Alteración de los ámbitos: familiar, laboral, etc.*
 - 31.3. *Apoyo psicológico.*
 - 31.4. *Asistencia social y ayuda domiciliaria.*
 - 31.5. *Información al enfermo con cáncer.*

32. *Rehabilitación del enfermo con cáncer:*
 - 32.1. *Rehabilitación física y prótesis.*
 - 32.2. *Rehabilitación laboral.*
 - 32.3. *Cuidados de los estomas quirúrgicos.*
 - 32.4. *Rehabilitación psicológica.*

33. *Diseño y valoración de los ensayos clínicos en oncología:*
 - 33.1. *Fases de ensayo con nuevos agentes terapéuticos:*
 - 33.1.1. *Quimioterápicos.*
 - 33.1.2. *Modificadores de la respuesta biológica.*
 - 33.2. *Diseño de los estudios:*
 - 33.2.1. *Definición de los objetivos.*
 - 33.2.2. *Análisis de los datos.*
 - 33.2.3. *Análisis de los resultados.*
 - 33.2.4. *Conceptos éticos y legales.*
 - 33.2.5. *Conceptos básicos de estadística.*

34. *Trabajo en equipo:*
 - 34.1. *Concepto de trabajo en equipo.*
 - 34.2. *Programas multidisciplinarios:*
 - 34.2.1. *Intrahospitalarios.*
 - 34.2.2. *Con Atención Primaria y domiciliaria.*
 - 34.3. *Relación con otros profesionales sanitarios:*
 - 34.3.1. *Intercambio de la información.*
 - 34.4. *Comités de tumores.*

6. ROTACIONES

Se considera que el período de formación para poder adquirir los conocimientos que capaciten al residente para ejercer la especialidad es de cuatro años.

En el primer año de la especialidad, el residente deberá recibir formación genérica de Medicina, siendo obligado al menos un año de Medicina Interna y, en el segundo año, rotaciones trimestrales por las especialidades más importantes en cada centro, siendo obligada una formación específica de 3 meses en Oncohematología.

En las rotaciones por Medicina Interna se deben alcanzar los conocimientos generales de la Medicina que permitan al médico conocer las patologías más frecuentes, su diagnóstico diferencial, métodos de diagnóstico adecuados y tratamientos médicos precisos. El Oncólogo Médico debe realizar las guardias de Medicina que le correspondan, según la organización del hospital. Las guardias deben ser equiparables a las de cualquier otro residente de los servicios de Medicina. En el caso de que el hospital disponga de guardias específicas para los servicios de Oncología Médica, los Residentes harán guardias específicas en ese Servicio a partir del tercer año de residencia. Durante sus rotaciones por Hematología o Radioterapia, y en el caso de que estos servicios dispongan de guardias específicas, harán los turnos de guardia que les correspondan equiparados a los residentes del mismo año de dichas especialidades.

7. OBJETIVOS ESPECIFICO-OPERATIVOS/ ACTIVIDADES POR AÑO DE RESIDENCIA

a) OBJETIVOS ESPECIFICO-OPERATIVOS

Conocimientos específicos

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

Habilidades

Nivel 1:

- a) Obtener la historia clínica apropiada: precisa, razonable, completa y fiable.
- b) Realizar la exploración física concreta y experta para observar signos sutiles dirigidos al problema del paciente.
- c) Demostrar comprensión y eficacia, evitando los riesgos o molestias al determinar los estudios diagnósticos que deban realizarse.
- d) Actuar con rapidez y eficacia en situaciones de urgencia médica: hemorragia, sepsis, *shock*, etc. Estos conocimientos se deben adquirir durante el primero y segundo año de residencia.
- e) Debe saber elegir entre los tratamientos eficaces aquellos que hagan menor daño físico, emocional y económico a los enfermos.
- f) Reconocer las complicaciones de la enfermedad y los efectos secundarios del tratamiento, siendo capaz de instaurar las medidas terapéuticas adecuadas en caso de urgencia y gravedad, como extravasaciones de fármacos, sobredosificación, aplasia, etc.
- g) Transmitir los conocimientos sobre prevención de la enfermedad y los métodos eficaces para su diagnóstico precoz.

Procedimientos técnicos específicos son:

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

Estos conocimientos deberán adquirirse durante el tercer año de residencia.

Nivel 2:

- a) Debe ser capaz de aplicar tratamientos quimioterápicos previamente acordados en el servicio mediante protocolos de trabajo, diseñar ensayos clínicos juiciosos capaces de dar respuesta concreta a aspectos poco claros de la enfermedad, su diagnóstico o tratamiento.
- b) Recoger de forma ordenada los datos clínicos de los enfermos y elaborar conclusiones y sugerencias a partir de ellos. Es recomendable que estos datos puedan ser utilizados fácilmente por los medios informáticos.
- c) Conocimientos en algunos procedimientos como laringoscopia indirecta, biopsia de piel, biopsia por punción-aspiración de ganglios linfáticos, masas subcutáneas, nódulos mamarios y extracción de médula ósea.

Estos conocimientos deberán adquirirse durante el cuarto año de residencia.

Nivel 3:

- a) Debe conocer la organización funcional de un Servicio asistencial y la responsabilidad inherente a cada uno de sus miembros.
- b) Formación en diseño y análisis de estudios de rastreo en la población general de los tumores más frecuentes.

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

Estos conocimientos deben adquirirse durante el cuarto año de residencia o posteriormente después de la obtención del título de especialista.

Actitudes con los pacientes

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

b) *Actitudes profesionales:* Demostración de actitudes, comportamiento y comunicación esenciales para atender e instruir a los pacientes, familiares y a otros profesionales. Incluyen la capacidad de describir el diagnóstico y el curso clínico, las opciones terapéuticas (beneficios, efectos secundarios), las recomendaciones clínicas (historias, consultas, correspondencia). Además, el comportamiento debe ser acorde con las normas de la moral profesional.

b) ACTIVIDADES

Asistenciales

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

Científicas

Debe asistir a las *sesiones generales del hospital y a las propias del servicio de Oncología Médica.*

Sesiones generales:

- Sesiones clínicas.
- Clínico-patológicas.
- Revisión de autopsias.

Sesiones propias de Oncología Médica:

- Sesión de temas monográficos.
- Sesión bibliográfica.
- Revisiónes histológicas.
- Sesiones conjuntas de tumores: torácicos, digestivos, ORL, ginecológicos.

Deberá participar como ponente en las distintas sesiones propias y generales.

Deberá realizar presentaciones a congresos de la especialidad, en forma de ponencias y comunicaciones, al menos una vez al año. Debe participar en las actividades de formación continuada, colaborando en el diseño y ejecución de estudios clínicos o experimentales, asistiendo a las reuniones de la especialidad y evaluando certeramente los resultados de los avances referidos a la Oncología Médica.

Participará en los protocolos de investigación clínica, conociendo las razones del estudio, objetivos del mismo y los resultados obtenidos.

Cuando el servicio disponga de área de investigación propia, debe realizar un período de rotación por el mismo y familiarizarse con las técnicas de trabajo y conocer las líneas de investigación en marcha. Debe ser un período apropiado para iniciar, al menos, trabajos propios de investigación que le conduzcan a la elaboración de su tesis doctoral.