



## **PARTE ESPECÍFICA. ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA**

- Tema 1. Los planes del cáncer: Plan Nacional del cáncer. Programas europeos contra el cáncer.
- Tema 2. Bases de datos oncológicas. Registros del Cáncer. Unidades de Gestión clínica. Unidades funcionales .
- Tema 3. Organización hospitalaria. Funciones, actividades y tareas de las unidades de radioterapia.
- Tema 4. Trabajo en equipo (I). Concepto y cultura de trabajo en equipo. Programas multidisciplinarios: Intrahospitalarios, con atención primaria y domiciliaria. Relación con otros profesionales sanitarios: Intercambios de la información.
- Tema 5. Trabajo en equipo (II). Comités de Tumores. Grupos cooperativos Multiinstitucionales, nacionales, internacionales.
- Tema 6. Responsabilidad civil del personal sanitario. Aspectos éticos del trabajo en Oncología Radioterápica. Confidencialidad de la información.
- Tema 7. Biología de la célula neoplásica: Carcinogénesis y genética molecular. Oncogenes. Estudio del Ciclo celular. Mecanismos implicados en la aparición del cáncer.
- Tema 8. Biología de la célula neoplásica: Cinética celular y mecanismo de crecimiento y diseminación tumoral. Ciclo celular y fenómenos de las metástasis.
- Tema 9. Prevención del cáncer: Prevención primaria y secundaria . Programas de diagnóstico precoz. Educación poblacional. Código Europeo contra el cáncer.
- Tema 10. Marcadores tumorales: Concepto y propiedades. Clasificación. Utilidad clínica.
- Tema 11. Inmunología tumoral. Biología de la respuesta inmune. Mecanismo y características fundamentales.
- Tema 12. Métodos diagnósticos (I). Anatomía patológica. Técnicas de obtención de muestras: Conservación y envío. Clasificación de los tumores.
- Tema 13. Inmunohistoquímica y estudios de genética molecular aplicables a la clasificación de los tumores.
- Tema 14. Métodos diagnósticos (II). Diagnóstico por la imagen: anatomía radiológica mediante TAC y RMN de las distintas áreas anatómicas de interés en oncología. Estudio radiológico de las áreas de drenaje tumoral. Bases y utilidad de la ecografía y de la PET en oncología
- Tema 15. Diagnóstico de extensión de los tumores Clasificación TNM, UICC, AJC. Otras clasificaciones.
- Tema 16. Aplicaciones generales y específicas por localizaciones, de los métodos de imagen: "screening" tumoral en pacientes asintomáticos. Detección y diagnóstico tumoral en pacientes sintomáticos. Estimación de masa





- tumoral. Definición de volúmenes terapéuticos. Definición de la respuesta al tratamiento y seguimiento. Detección de recidivas y metástasis.
- Síndromes paraneoplásicos. Concepto y clasificación. Enfoque clínico y tratamiento multidisciplinar.
- Tema 18. Cáncer de origen desconocido. Concepto. Enfoque clínico y tratamiento multidisciplinar.
- Tema 19. Factores pronósticos y factores predictivos en oncología. Clasificación e implicaciones
- Tema 20. terapéuticas. Valoración de la respuesta en oncología.
- Tema 21. Cáncer y SIDA. Aspectos especiales. Orientación terapéutica .
- Tema 22. Cáncer y embarazo. Implicaciones y características especiales en su tratamiento: Cirugía, RT y QT.
- Tema 23. El cáncer en el anciano. Particularidades especiales, clasificación por grupos de riesgo. Estudio de los tumores más frecuentes. Tratamiento específico del anciano con cáncer: cirugía, RT y QT, vigilancia.
- Tema 24. Urgencias en oncología. Síndromes más frecuentes y su tratamiento integrado. Síndrome de vena cava, síndrome de compresión medular.
- Tema 25. Drogas citostáticas (I). Agentes antineoplásicos. Farmacocinética y farmacodinámica. Mecanismos de acción.
- Tema 26. Métodos de administración. Toxicidad. Complicaciones. Segundos cánceres.
- Tema 27. Drogas citostáticas (II). Resistencia tumoral. Modalidades de aplicación.
- Tema 28. Quimioterapia exclusiva. Quimioterapia adyuvante. Quimioterapia neoadyuvante. Quimioterapia potenciadora de la irradiación. Quimioterapia intensiva. Quimioterapia paliativa.
- Tema 29. Otros tratamientos oncológicos (I). Hormonoterapia. Inmunoterapia.
- Tema 30. Otros tratamientos oncológicos (II). Moduladores de la respuesta biológica. Anticuerpos monoclonales. Laserterapia y crioterapia. Concepto y aplicaciones de la Medicina alternativa y complementaria.
- Tema 31. Interacción radio-quimioterapia (I). Fundamentos biológicos. Estrategias clínicas desarrolladas.
- Tema 32. Interacción radio-quimioterapia (II). Indicaciones: Experiencias clínicas y resultados. Implicaciones en el abordaje multidisciplinar del enfermo oncológico
- Tema 33. Cirugía e irradiación en el tratamiento del cáncer: principios de la cirugía oncológica, objetivos e indicaciones: cirugía curativa, paliativa y derivativa.
- Tema 34. Tratamiento conservador y tratamiento combinado: Radioterapia preoperatorio. Radioterapia postoperatoria.
- Tema 35. Cuidados continuos en oncología (I): Tratamientos de soporte: Nutricional. Hematológico. Psicosocial. Rehabilitador. Derrames serosos.





- Tema 36. Cuidados continuos en oncología (II): Tratamientos de soporte: Dolor en el paciente oncológico: causas y tratamiento.
- Tema 37. Cuidados continuos en oncología (III): Cuidados especiales del enfermo oncológico: Aspectos psicosociales: Impacto psicológico de la enfermedad, a nivel personal, familiar, laboral. Apoyo psicológico, asistencia social y ayuda domiciliaria. Información al enfermo con cáncer
- Tema 38. Cuidados continuos en oncología (IV): Cuidados especiales del enfermo oncológico: Rehabilitación: Física y protésica. Laboral. Estomas quirúrgicos. Psicológica. Tratamiento y prevención de los efectos agudos y crónicos postradioterapia.
- Tema 39. Cuidados continuos en oncología (V): Cuidados especiales del enfermo oncológico: Enfermos terminales: Cuidados paliativos. Atención domiciliaria. Aspectos ético-legales.
- Tema 40. Oncología Especial. Introducción a la Radioterapia (I). Historia y fuentes de la Oncología Radioterápica. Conceptos de Radiofísica. Tecnología médica disponible.
- Tema 41. Introducción a la Radioterapia (II). Lesión biológica por radiación. Integración en la estrategia oncológica. Importancia del control tumoral locorregional.
- Tema 42. Radiofísica. Física de las radiaciones. Interacción con la materia. Unidades de medida. Dosimetría. Calibración de haces y fuentes de irradiación. Sistemas Informáticos aplicados al uso clínico.
- Tema 43. Radiobiología experimental. Conceptos básicos de biología molecular. Mecanismos moleculares de lesión por radiación. Modelos celulares. Modelos tisulares. Tumores experimentales. Radiopatología de tejidos y órganos. Alteraciones genéticas y relacionados con la respuesta tumoral a la irradiación.
- Tema 44. Radiobiología clínica (I). Efecto biológico relativo. Fraccionamiento: Modelo alfabeta. Repoblación, redistribución, reoxigenación y reparación. Efecto oxígeno. Partículas subatómicas. Modulación de la lesión por radiación: Radiopotenciadores. Radiosensibilizadores. Radioprotectores
- Tema 45. Planificación radioterápica (I). Volumen de irradiación según ICRU 62. Planificación geométrica. Contorneo de volúmenes de irradiación (GTV, CTV, PTV). Variaciones geométricas de volumen y otras incertidumbres. Contorneo de volúmenes de órganos en riesgo (ORs).
- Tema 46. Descripción genérica de la Técnica de Simulación y planificación en radioterapia. Prescripción estimativa del tratamiento: Intención, Modalidad, dosis, tiempo y fraccionamiento. Estimación de la probabilidad de control tumoral. Tolerancia de los tejidos normales: probabilidad de complicaciones (NTCPs). Niveles de planificación. Definición de las condiciones del tratamiento: establecimiento y conformación de haces.





- Tema 47. Planificación radioterápica (II). Planificación dosimétrica (dosimetría clínica). Cálculo y distribución de dosis físicas. Distribución biológica de la dosis: planificación 2D y 3D. Histogramas dosis-volumen. Optimización del tratamiento. Radiografías de simulación. Registro dosimétrico. Informe dosimétrico.
- Tema 48. Braquiterapia. Fundamentos. Metodología. Instrumentación.
- Tema 49. Indicaciones y resultados: Obtención de datos anatómicos. Localización de fuentes radiactivas. Dosimetría clínica: alta y baja tasa de dosis. Especificación de la dosis (ICRU 58 y recomendaciones internacionales).
- Tema 50. Fraccionamientos especiales (I). Fundamentos biológicos. Estimación de efecto clínico: Modelos radiobiológicos. Indicaciones y experiencias clínicas. Implicaciones asistenciales.
- Tema 51. Técnicas especiales en Radioterapia (I): Radiocirugía, RT estereotáxica fraccionada. Irradiación corporal total. Radioterapia intraoperatoria. Dosimetría «in vivo». Hipertemia. Irradiación con partículas (neutrones, protones, etc.). Radioterapia metabólica e inmunorradioterapia.
- Tema 52. Tumores del sistema nervioso central. Historia natural, diagnóstico y tratamiento integral.
- Tema 53. Tumores oculares. Historia natural, diagnóstico y tratamiento.
- Tema 54. Tumores de cabeza y cuello. Historia natural, diagnóstico y tratamiento.
- Tema 55. Historia natural, diagnóstico y tratamiento: Cáncer de pulmón y mesotelioma.
- Tema 56. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del cáncer de esófago y tumores mediastínicos.
- Tema 57. Tumores de mama. Historia natural, diagnóstico y tratamiento.
- Tema 58. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico.
- Tema 59. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del cáncer de páncreas. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del hepatocarcinoma y cáncer de vías biliares.
- Tema 60. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del cáncer de colon-recto y ano
- Tema 61. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del cáncer de cervix.
- Tema 62. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del cáncer de endometrio.
- Tema 63. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del cáncer de vulva, cáncer de vagina y cáncer de ovario.
- Tema 64. Historia natural, diagnóstico y tratamiento de los tumores testiculares, cáncer de pene y cáncer renal.
- Tema 65. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del cáncer de vejiga.
- Tema 66. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del cáncer de próstata.
- Tema 67. Tumores endocrinológicos. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del carcinoma de tiroides. Otros tumores endocrinos.
- Tema 68. Tumores cutáneos. Historia natural, diagnóstico y tratamiento.





- Tema 69. Tumores músculo-esqueléticos. Historia natural, diagnóstico y tratamiento: tumores óseos.
- Tema 70. Tumores músculo-esqueléticos. Historia natural, diagnóstico y tratamiento del sarcoma de partes blandas.
- Tema 71. Tumores pediátricos. Historia natural, diagnóstico y tratamiento.
- Tema 72. Historia natural, diagnóstico y tratamiento de las leucemias y del mieloma. Linfomas de Hodgkin. Historia natural, diagnóstico y tratamiento.
- Tema 73. Linfomas no Hodgkin. Historia natural, diagnóstico y tratamiento.
- Tema 74. Tumores poco frecuentes. Historia natural, diagnóstico y tratamiento.
- Tema 75. Radioterapia en patología benigna.
- Tema 76. Radioterapia paliativa.
- Tema 77. Protección radiológica. Concepto y necesidad. Normativa y legislación. Instrumentación. Protocolos de actuación. Aspectos básicos de legislación (Comunitaria e Internacional).
- Tema 78. Marco jurídico de la práctica de la Oncología Radioterápica. Marco legal aplicable a la
- Tema 79. Oncología Radioterápica.
- Tema 80. Código Deontológico. Supuestos jurídicos más frecuentes. Delimitación de responsabilidades y recomendaciones. Análisis comparado de legislación internacional.
- Tema 81. Análisis del Real Decreto 1566/1998 referente al control, de calidad en Radioterapia: Responsabilidad de los médicos. Responsabilidad de los físicos. Responsabilidad del personal técnico.

