

Se plantean cuestiones sobre diversas situaciones en las que interviene el técnico en radioterapia. Cada cuestión tiene una sola respuesta válida.

CASO I: Radioterapia externa radical en un enfermo con cáncer de próstata localizado sin afectación de vesículas seminales.

1. Posición del enfermo:

- a) decúbito supino b) bipedestacion c) decúbito lateral derecho d) decúbito lateral izquierdo

2. Señale el sistema de inmovilización impropio:

- a) fijación de pies b) fijación de rodillas c) fijación de hombros d) cuna o colchón pélvico

3. Método de adquisición de imágenes en simulación:

- a) TAC abdominopélvico b) TAC pélvico c) ecografía transcutánea d) radiografías AP y PA

4. Sistemas de referencia de posición y alineamiento de haces:

- a) tatuaje de referencia del isocentro b) doble láser
c) radiografías AP y PA d) resonancia magnética

5. Definición del GTV

- a) próstata b) próstata y vesículas c) próstata + margen d) próstata y vesículas + margen

6. Definición del PTV

- a) próstata b) próstata y vesículas c) próstata + margen d) próstata y vesículas + margen

7. Energía y tipo de RI empleadas:

- a) fotones de 6 Mv b) fotones de 15 Mv c) fotones de 80 Mv d) electrones de 18 Mv

8. Dosis aproximada en PTV y fraccionamiento:

- a) 50 Gy/2 Gy 5 fracciones semanales b) 60 Gy/2 Gy 5 fracciones semanales
c) 60 Gy/1,5 Gy 5 fracciones semanales d) 74 Gy/2 Gy 5 fracciones semanales

9. Haces de irradiación y modificadores de los mismos usados:

- a) 4, isocéntricos planares no conformados b) 4, isocéntricos conformados
c) 6, isocéntricos planares no conformados d) 7, isocéntricos conformados

10. Identifique los órganos de riesgo:

- a) recto, vejiga y pene b) recto, vejiga y cabezas femorales c) recto y vejiga d) recto

11. Tipo de dosimetría clínica:

- a) Manual b) 2D c) 3D d) Estereotáxica

12. Verificación de calidad en la puesta en tratamiento:

- a) imagen portal b) DRR c) imagen portal comparada con DRR d) ecografía transrectal

13. La toxicidad aguda de la radioterapia se manifiesta frecuentemente como:

- a) rectitis e impotencia b) cistitis e incontinencia
c) impotencia e incontinencia d) ninguna de las anteriores

CASO II: Radioterapia externa postmorectomía en una enferma con cáncer localizado de mama izquierda de 2,5 cm, sin ganglios linfáticos afectos, una vez finalizada la quimioterapia adyuvante.

14. Posición de la enferma durante la radioterapia externa:

- a) decúbito supino con brazo homolateral elevado
b) decúbito supino con brazo contralateral elevado
c) decúbito homolateral con el mismo brazo elevado
d) decúbito homolateral con el brazo contrario elevado

15. **¿Plano inclinado?**
 a) si b) no c) depende de la forma del tórax d) indiferente
16. **Método de adquisición de imágenes en simulación:**
 a) TAC tóracoabdominal b) TAC torácico c) mamografías d) radiografías AP y PA
17. **Sistemas de referencia de posición y alineamiento de haces:**
 a) tatuaje de referencia del isocentro b) doble láser c) ecografías torácicas d) fotografías
18. **Definición del GTV:**
 a) lecho de tumorectomía b) resto de mama afecta c) mama y regiones d) no hay GTV
19. **Definición del PTV 1:**
 a) lecho de tumorectomía b) mama homolateral
 c) mama homolateral con margen d) mama y regiones con margen
20. **Dosis en PTV 1 y fraccionamiento**
 a) 40 Gy/2 Gy 5 fracciones semanales b) 50 Gy/2 Gy 5 fracciones semanales
 c) 60 Gy/2 Gy 5 fracciones semanales d) 70 Gy/2 Gy 4 fracciones semanales
21. **Órganos de riesgo con PTV 1:**
 a) pulmón b) corazón c) hígado d) pulmón y corazón
22. **Definición de PTV 2:**
 a) lecho de tumorectomía b) regiones de drenaje homolaterales
 c) mama homolateral d) mama y regiones con margen
23. **La sobreimpresión se puede realizar correctamente mediante:**
 a) electrones de 2 Mv b) braquiterapia intersticial c) braquiterapia superficial d) fotones de 18 Mv
24. **La toxicidad aguda más frecuente durante el tratamiento es:**
 a) disfagia b) neumonía c) dermatitis d) náuseas y vómitos
- CASO III: Una enferma diagnosticada de cáncer de endometrio localizado recibe la indicación de braquiterapia tras la cirugía radical.***
25. **La intención de la braquiterapia es:**
 a) radical b) preventiva c) paliativa d) neoadyuvante
26. **Si empleáramos HDR, la modalidad y fuente de la braquiterapia sería:**
 a) endocavitaria endovaginal con Ir-192
 b) endocavitaria intrauterina con Ir-192
 c) intersticial vaginal con Cs-137
 d) endovaginal con Cs-137
27. **Si por el contrario empleáramos LDR la fuente más probable de braquiterapia sería:**
 a) Ra-226 b) I-131 c) Cs-137 d) I-125
28. **El PTV se definiría como:**
 a) cúpula vaginal + útero
 b) cúpula vaginal con margen
 c) útero con margen
 d) cúpula vaginal y útero con margen
29. **En el supuesto práctico que nos ocupa el aplicador a emplear es:**
 a) Sonda intrauterina (sistema Fletcher o similar)
 b) Agujas vaginales
 c) Sonda uterina y colpostatos
 d) Cilindros vaginales
30. **Con HDR el fraccionamiento más probable entre los siguientes sería:**
 a) 10 aplicaciones en 10 semanas b) 6 aplicaciones en 6 semanas
 c) 6 aplicaciones en 3 semanas d) 4 aplicaciones en 1 semana

31. En cada aplicación HDR es tarea del técnico:

- a) colocar los aplicadores a la enferma
- b) colocar la sonda urinaria
- c) retirar los aplicadores
- d) ninguna de las anteriores

CASO IV: Un enfermo diagnosticado de cáncer de recto presenta múltiples metástasis óseas, que no responden ya a la quimioterapia. Las metástasis de las vértebras dorsales D8 y D10 son muy dolorosas, con escaso alivio con opioides. Se decide radioterapia de las mismas.

32. La intención de la radioterapia es:

- a) radical
- b) preventiva
- c) paliativa
- d) neoadyuvante

33. La modalidad de radioterapia a aplicar es:

- a) braquiterapia LDR
- b) braquiterapia HDR
- c) braquiterapia metabólica
- d) telerradioterapia

34. El PTV incluiría al menos la vértebras:

- a) D8 y D10
- b) D8 a D10
- c) D7a D8 y D10 a D11
- d) D7 a D11

35. La dosis y fraccionamiento administrados al PTV sería:

- a) 12 Gy en 1 fracción
- b) 8 Gy en 4 fracciones
- c) 20 Gy en 1 semana
- d) 20 Gy en 2 semanas

36. La posición de tratamiento del enfermo sería:

- a) decúbito prono
- b) decúbito supino
- c) el decúbito más fácil de reproducir
- d) la más cómoda de las anteriores

37. Los órganos de riesgo a tener en cuenta son:

- a) la médula espinal
- b) la médula ósea
- c) el corazón
- d) no se tienen en cuenta

CASO V: Mujer fumadora de 61 años diagnosticada de carcinoma epidermoide bronquial derecho de 2,5x4 cm, con una adenopatía tumoral hiliar derecha de 2x2 cm, sin afectación de ganglios mediastínicos ni metástasis a distancia. Se plantea radioterapia externa radical exclusiva a través de múltiples haces conformados.

38. Para la simulación la enferma se inmoviliza en posición:

- a) decúbito supino con brazos elevados
- b) decúbito supino con brazos pegados al tórax
- c) decúbito prono con brazos elevados
- d) decúbito prono con brazos pegados al tórax

39. Defina el GTV:

- a) tumor primario
- b) adenopatía hiliar
- c) tumor primario y adenopatía hiliar
- d) tumor primario + margen

40. Con respecto al PTV de otras localizaciones, en el PTV de éste caso conviene añadir además 1 cm de margen por:

- a) la posición incómoda de tratamiento
- b) el tiempo largo de inmovilización para administrar cuatro campos
- c) los posibles accesos de tos
- d) los movimientos respiratorios

41. Con fraccionamiento estándar la dosis total no debe ser inferior a:

- a) 50 Gy
- b) 55 Gy
- c) 60 Gy
- d) 65 Gy

42. Las R.I. a emplear son:

- a) electrones de 18 Mv
- b) fotones gamma de 12 Mv
- c) fotones beta de 15 Mv
- d) fotones X de 15 Mv

43. La dosis máxima tolerable en médula espinal debe ser:

- a) 40 Gy
- b) 45 Gy
- c) 50 Gy
- d) 60 Gy

CASO VI: Vd. participa en el encendido y tareas diarias de un acelerador lineal.

44. Indique qué comprobación diaria entre las siguientes se considera de seguridad:

- a) Parada por apertura de puerta del búnker
- b) Medida de temperatura y presión
- c) Alineamiento de láseres
- d) Correcta inserción de bandejas portabloques de conformación

45. En el mismo supuesto sería una comprobación geométrica:

- a) Medida de la intensidad de luminosidad del campo visible
- b) DFP
- c) Existencia de corriente eléctrica
- d) Funcionamiento del monitor ambiental de radiación

46. Al realizar las comprobaciones dosimétricas debe tener en cuenta que:

- a) No varían con la presión ni temperatura ambiental
- b) Deben realizarse en las diversas energías
- c) Deben medirse en todos los tamaños de campo
- d) Son independientes de la apertura de las multiláminas.

47. ¿Qué mide el detector central de un equipo de verificación diaria?

- a) Homogeneidad del haz
- b) Factor de calibración.
- c) Penumbra.
- d) Energía.

48. Al referenciar en el libro de operaciones la carga de trabajo de una unidad de radioterapia no es necesario anotar:

- a) Las UM lanzadas.
- b) El número de campos y enfermos.
- c) Los Grays (Gy) en el Isocentro.
- d) El tiempo de encendido de la unidad de tratamiento.

CASO VII: Vd. se encuentra como técnico ante una de las siguientes situaciones de emergencia.

49. Al finalizar la sesión de cobaltoterapia, el indicador señala que la pastilla permanece fuera, en cuyo caso lo primero que debe hacer es:

- a) Consultar el manual de emergencia
- b) Llamar al servicio de protección radiológica
- c) Sacar al paciente lo más rápido posible, cerrar los colimadores manteniéndose fuera del haz útil de radiación y cerrar la puerta del aparato
- d) Llamar a mantenimiento

50. En caso de emergencia en braquiterapia HDR ¿cuál de las siguientes acciones realizaría en primer lugar?

- a) Interrumpir el tratamiento desde la consola,
- b) Retirar manualmente la fuente desde el contenedor.
- c) Abrir la puerta de acceso a la sala de tratamiento.
- d) Cortar el cable que sujeta la fuente.