

sescam

Servicio de Salud de Castilla-La Mancha



Castilla-La Mancha

Técnico/a Superior Sanitario de Radioterapia

22/03/2026

Procesos selectivos convocados mediante Resolución de 23/06/2025 (D.O.C.M. nº 123, de 30 de junio), de la Dirección General de Recursos Humanos y Transformación del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (Sescam).

INSTRUCCIONES:

1. No abra este cuestionario hasta que se le indique.
2. Utilice bolígrafo negro o azul. Antes de comenzar, lea detenidamente las instrucciones que figuran al dorso de la "Hoja de Examen".
3. Este cuestionario consta de 80 preguntas y 5 de reserva. Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario solicite su sustitución.
4. Compruebe siempre que el número de respuesta que señale en la "Hoja de Examen" es el que corresponde con el número de pregunta del cuestionario.
5. Todas las preguntas de este cuestionario tienen el mismo valor y una sola respuesta correcta.
6. Las respuestas deberán ser marcadas en la "Hoja de Examen" teniendo en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia "Hoja de Examen".
7. El tiempo de realización de este ejercicio es de 90 minutos. Para aquellas personas con discapacidad que hayan solicitado adaptación, la duración concreta se ha establecido según el tipo de discapacidad y de acuerdo con la normativa vigente.
8. Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad como borrador, pudiendo llevarse el mismo una vez finalizada la prueba.
9. No está permitido el uso de calculadora, libros, documentación, teléfono móvil, relojes inteligentes o cualquier otro dispositivo electrónico.
10. No olvide firmar la "Hoja de Examen" en el lugar reservado al efecto.

Grupo: C01
062

1. **En el procedimiento de simulación para una Compresión Medular el láser que pasa por mentón, horquilla esternal y sínfisis de pubis del paciente se encuentra en un plano anatómico:**
 - a) Coronal
 - b) Transversal
 - c) Sagital
 - d) Axial
2. **Durante la simulación de un tratamiento para un sarcoma localizado en la extremidad inferior derecha en la zona de la pierna el posicionamiento del paciente más habitualmente recomendado es:**
 - a) Posición Fowler.
 - b) Posición supino con pies hacia el gantry.
 - c) Posición Trendelenburg.
 - d) Posición supino con cabeza hacia el gantry.
3. **¿Cuál es el método de inmovilización más adecuado para la simulación de un paciente con un Linfoma de Hodgkin con afectación Supraclavicular bilateral**
 - a) Almohada y cuña en hueco poplíteo.
 - b) Un Bellyboard.
 - c) Una máscara termoplástica.
 - d) Un plano inclinado
4. **¿Cuál es el tratamiento más utilizado para tratar tumores de supraglotis?**
 - a) SRS.
 - b) SBRT.
 - c) IMRT.
 - d) RT Convencional con planificación 3D.
5. **¿Qué tumores del Sistema Nervioso Central requieren el uso de la técnica de radiación Craneoespinal, dada su complejidad?**
 - a) Metástasis Lumbares localizadas.
 - b) Meningiomas.
 - c) Meduloblastoma.
 - d) Mieloma Múltiple
6. **La técnica de control de movimientos respiratorios que realiza un seguimiento continuo del desplazamiento del tumor se conoce como:**
 - a) Gating.
 - b) Dampening.
 - c) Tracking.
 - d) Técnicas de respiración mantenida.
7. **La ventaja del uso de la radioterapia preoperatoria en el cáncer de recto son:**
 - a) Reducción del tamaño tumoral y, por tanto, disminución del estadio facilitando la resección.
 - b) Mejora la posibilidad de preservar el esfínter anal.
 - c) Mejor rendimiento de la Radioterapia al utilizarse sobre tejidos no sometidos a cirugía.
 - d) Todas son ciertas.
8. **¿Cuál es el sistema principal que utiliza el SESCOAM para la organización de la formación continuada para profesionales?**
 - a) Plataforma ZOOM.
 - b) Sistema SOFOS.
 - c) Portal el-CAMPUS.
 - d) Plataforma TEAMS

- 9. El cáncer de Pulmón de Células Pequeñas, estadio localizado, se trata fundamentalmente con:**
- a) Radioterapia.
 - b) Combinación de Radioterapia y Quimioterapia.
 - c) Quimioterapia.
 - d) Cirugía.
- 10. ¿Cuál es el principal beneficio de la resonancia magnética (RM) en la planificación de radioterapia para tumores cerebrales?**
- a) Mejor visualización de hueso
 - b) Superioridad en la estimación de densidad tisular
 - c) Mejor diferenciación de tejidos blandos
 - d) Conocimiento de la densidad electrónica necesaria para el cálculo de dosis
- 11. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor el concepto de neoplasia?**
- a) Proliferación celular desorganizada desencadenada por estímulos inflamatorios, que se detiene cuando desaparece el agente causal
 - b) Crecimiento celular autónomo y persistente originado por alteraciones genéticas, que continúa incluso después de eliminar el estímulo que lo produjo.
 - c) Acumulación de células resultante de un aumento en la proliferación compensatoria secundaria a la muerte celular programada
 - d) Aumento reversible de células que se produce como respuesta fisiológica a demandas funcionales incrementadas.
- 12. ¿Cuál de las siguientes es FALSA con respecto a la técnica de simulación más recomendada para la planificación de Radiocirugía cerebral (SRS) y SBRT?**
- a) Aunque la resonancia magnética aporta superior contraste de tejidos blandos y es fundamental para la delineación de volúmenes en ciertas localizaciones, su uso en simulación sin inmovilización no cumple los requisitos de precisión necesarios para SRS/SBRT.
 - b) La TC proporciona datos volumétricos y de atenuación necesarios para la planificación dosimétrica avanzada, permitiendo la integración de otras modalidades de imagen (como RM o PET) mediante fusión de imágenes para mejorar la definición del blanco.
 - c) La TC de alta resolución permite una delineación anatómica precisa y, junto con dispositivos de inmovilización personalizados, garantiza la reproducibilidad y exactitud necesarias para la administración de dosis elevadas en SRS y SBRT
 - d) La radiografía convencional y la ecografía ofrecen la resolución espacial y la capacidad de integración dosimétrica requeridas para estos procedimientos.
- 13. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor una diferencia clave entre la simulación en VMAT y la simulación en SRS/SBRT?**
- a) La simulación en VMAT requiere inmovilización más rígida que SRS/SBRT para asegurar precisión submilimétrica.
 - b) SRS/SBRT utiliza márgenes más amplios alrededor del tumor debido a la alta dosis por fracción.
 - c) La simulación en SRS/SBRT exige inmovilización extremadamente estricta y control exhaustivo del movimiento, mientras que VMAT prioriza precisión anatómica y puede usar 4D en tumores móviles.
 - d) VMAT no requiere planificación dosimétrica avanzada debido a su modulación continua del haz.
- 14. ¿Qué es la IGRT (tipo CBCT o Tomoimagen) y la SGRT y qué diferencia hay entre ellas?**
- a) La IGRT emplea sistemas ópticos no ionizantes, como cámaras de luz estructurada, para capturar en tiempo real la superficie tridimensional del paciente.
 - b) La SGRT utiliza imágenes médicas obtenidas inmediatamente antes o durante la administración de la radioterapia para localizar y verificar la posición del tumor y los órganos de riesgo.
 - c) La diferencia principal es que IGRT utiliza imágenes internas (radiográficas o tomográficas) para guiar el tratamiento, mientras que SGRT se basa en la imagen óptica de la superficie externa del paciente.
 - d) La IGRT optimiza el posicionamiento y la seguridad, reduce la dosis de radiación por imágenes y mejora la eficiencia en ciertos escenarios clínicos, como en extremidades

15. ¿Qué es la DIBH y cuáles son sus principales usos clínicos?

- a) Una técnica de respiración rápida utilizada para aumentar la dosis pulmonar en tumores de tórax, que permite escalada de dosis.
- b) Un método de control respiratorio en el que el paciente mantiene una inspiración profunda para reducir el movimiento tumoral; se usa principalmente para disminuir la dosis cardíaca en cáncer de mama izquierdo y en irradiación de mediastino.
- c) Un sistema de inmovilización rígida empleado sobre todo en radiocirugía craneal.
- d) Una técnica que aumenta de forma intencional el movimiento del diafragma para mejorar la visualización tumoral y poder tratar en un momento del ciclo respiratorio.

16. En cuanto a la de irradiación externa de hemoderivados, señale la VERDADERA:

- a) La irradiación de hemoderivados debe realizarse con energías superiores a 10 MV para asegurar una penetración adecuada.
- b) La dosis estándar es de 25-30 Gy, administrada en una sola exposición, asegurando que toda la bolsa reciba al menos la dosis mínima requerida para inactivar linfocitos T viables
- c) Las bolsas de sangre deben rotarse durante la irradiación para garantizar una distribución homogénea de la dosis.
- d) El procedimiento requiere colocar las bolsas de hemoderivados en un contenedor sin agua u otro recipiente cualquiera, dado que la distribución de la dosis en las bolsas de hemoderivados es homogénea.

17. Uno de los aspectos importantes de obligado cumplimiento es la creación de la Comisión de Garantía de Calidad y Seguridad por parte de la Persona Titular del Centro Sanitario. ¿Cuál de los siguientes estamentos profesionales debe figurar en la Comisión de Garantía de Calidad de Radioterapia?:

- a) Un miembro del Consejo de Seguridad Nuclear.
- b) Un miembro de la Consejería de Sanidad de la comunidad autónoma correspondiente.
- c) Un Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría.
- d) El Titular de la instalación además de a) y b).

18. ¿Cuál es la principal ventaja de utilizar un aplicador de braquiterapia ginecológica compatible con resonancia magnética?

- a) Permite administrar dosis más altas sin necesidad de planificación tridimensional.
- b) Facilita el uso de materiales metálicos que mejoran la estabilidad del aplicador durante la RM.
- c) Evita artefactos en la imagen y permite una planificación basada en RM con excelente contraste de tejidos blandos, optimizando la delimitación tumoral y la protección de órganos de riesgo.
- d) Reduce la necesidad de visualizar los órganos críticos, ya que la dosis es uniforme en toda la pelvis.

19. ¿Cuál de las siguientes es FALSA?

- a) La unidad de dosis absorbida en el Sistema Internacional es el rad
- b) La unidad de masa en el Sistema Internacional es el kilogramo (Kg)
- c) El neutrón posee una carga nula
- d) En la notación científica, el prefijo Mega- se refiere a una potencia de: 10^6

20. Señale la CIERTA:

- a) La vida media indica la duración total de un átomo radiactivo
- b) El periodo de desintegración es el promedio de tiempo de la duración de un átomo radiactivo
- c) La radioterapia de contacto emplea energías mayores a 100KV
- d) Los haces de rayos X poseen un mayor poder de penetración en la materia que los electrones

21. Señale la FALSA:

- a) Algunas técnicas de intensidad modulada pueden incluyen la IMRT estática, dinámica o volumétrica
- b) La VMAT es una forma de IMRT en la que la dosis de radiación se suministra al tumor mediante el giro continuado de 360° de la unidad de tratamiento.
- c) En la IMRT estática las láminas del colimador están en movimiento continuo durante la irradiación
- d) En la arcoterapia se produce un movimiento de las láminas del colimador y del brazo de la unidad de tratamiento durante la irradiación

22. Indique cuál de las siguientes define el mayor problema en la unión de campos muchos tratamientos por cáncer mamario:

- a) Los campos supraclaviculares y de la mamaria interna, y entre los campos tangenciales y el campo axilar
- b) Los campos de la mamaria interna y los tangenciales, y entre los campos tangenciales y supraclavicular
- c) El campo tangencial lateral y el supraclavicular, y entre la mamaria interna y el campo tangencial medial
- d) El campo tangencial medial y la mamaria interna, y entre los campos axilar y supraclavicular

23. Indique la FALSA respecto a la simulación y planificación en las neoplasias mamarias:

- a) El campo supraclavicular debe ser rotado unos 15° para evitar la irradiación de tráquea, esófago y médula
- b) El brazo ipsilateral al tratamiento debe elevarse evitando, en lo posible, la formación de pliegues cutáneos en la región supraclavicular
- c) Las mamas voluminosas pueden posicionarse en prono o decúbito lateral
- d) Las mamas voluminosas deben tratarse en todos los casos con sistemas de posicionamiento/contención mamaria, como los anillos o barreras circulares

24. Para reducir el volumen de intestino delgado en un campo pélvico:

- a) El paciente se situará en decúbito supino con las rodillas dobladas
- b) El paciente se situará en decúbito prono con un compresor en el abdomen superior
- c) El paciente se situará en decúbito prono en un soporte "belly board"
- d) El paciente se situará en decúbito prono con los brazos por encima de la cabeza

25. En el tratamiento de los tumores prostáticos, es FALSO:

- a) La vejiga del paciente debe estar llena a nivel máximo durante la irradiación para conseguir una máxima reproducibilidad
- b) Los desplazamientos de la próstata debido al recto y vejiga son mayoritariamente antero-posteriores o cráneo-caudales
- c) El hipofraccionamiento reduce la duración total en días de tratamiento
- d) La posición de la próstata y vesículas seminales no se afecta por el grado de llenado rectal

26. Señale la CIERTA:

- a) Un tratamiento típico de radioterapia presenta los siguientes valores: $TCP > 0,5$ y $NTCP > 0.05$
- b) Se define el Índice Terapéutico como la Relación entre la dosis que produce complicaciones en los tejidos sanos y la que produce un efecto terapéutico.
- c) El cociente radioterápico relaciona la dosis letal para un tejido sano con la dosis tolerada por un tejido tumoral.
- d) El control tumoral depende de factores exclusivamente físicos

27. Señale la CIERTA:

- a) Los efectos estocásticos no tienen una dosis umbral
- b) Los abortos radioinducidos son un ejemplo de efecto estocástico
- c) La carcinogénesis radioinducida es un efecto determinista
- d) Los efectos deterministas suelen aparecer más tardíamente que los efectos estocásticos

28. ¿En qué consiste la protección radiológica del paciente en radioterapia?

- a) En administrar la dosis máxima de radiación al tumor sin importar los órganos cercanos.
- b) En irradiar tanto el tumor como los órganos críticos con la misma dosis prescrita.
- c) En impartir la dosis prescrita al tumor, manteniendo las dosis en los órganos cercanos tan bajas como sea posible.
- d) En asegurar que los trabajadores y el público reciban la menor cantidad de radiación posible

29. ¿A quién está dirigida la protección radiológica en radioterapia?

- a) Solo a los trabajadores que realizan los tratamientos.
- b) Solo a los pacientes que se someten al tratamiento radioterápico.
- c) A los trabajadores, al público y a los pacientes que reciben el tratamiento
- d) Exclusivamente al público que está cerca de las áreas de tratamiento

30. ¿Cuál de los siguientes es un riesgo a largo plazo asociado con un tratamiento de radioterapia?

- a) Aumento de la cicatrización.
- b) Desarrollo de un cáncer secundario.
- c) Mejora de la regeneración celular.
- d) Mejora de la densidad ósea.

31. Un trabajador de categoría A:

- a) Puede recibir una dosis efectiva superior a 6mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 15 mSv por año oficial al cristalino o superior a 150 mSv para la piel y las extremidades
- b) Puede recibir una dosis equivalente a 6mSv por año oficial o una dosis efectiva superior a 15 mSv por año oficial al cristalino, piel y extremidades
- c) Puede recibir una dosis efectiva superior a 20 mSv por año oficial o una dosis equivalente a 50mSv por año oficial al cristalino o superior a 500 mSv en piel y extremidades
- d) Puede recibir una dosis efectiva superior a 20 mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 50 mSv por año oficial al cristalino.

32. ¿Qué es el isocentro de un acelerador lineal de electrones?

- a) Un punto fijo en el espacio alrededor del cual gira el cabezal del acelerador y la mesa de tratamiento.
- b) Un tipo de tratamiento específico en radioterapia.
- c) Una modalidad de imagen utilizada en diagnóstico médico.
- d) El punto donde recae todo el peso del acelerador lineal de electrones

33. ¿Cuál es el principal objetivo de la Radioterapia Adaptativa?

- a) Mantener la misma dosis de radiación durante todo el tratamiento.
- b) Ajustar el plan de tratamiento en función de los cambios en el tumor y en los tejidos sanos.
- c) Aumentar la duración del tratamiento.
- d) Reducir el número de sesiones de radioterapia

34. En un acelerador lineal de electrones existen dos posibles sistemas de generación de microondas de alta potencia:

- a) Klystron y magnetrón
- b) Klystron y bending magnet
- c) Magnetron y la guía de ondas
- d) Bending magnet y la guía de ondas

35. En la producción de un haz de fotones, con un acelerador lineal de electrones, ¿qué elemento se interpone en la trayectoria del haz para corregir la heterogeneidad y conseguir un haz de fluencia más homogénea?

- a) Ranura electrónica
- b) Cámaras monitoras
- c) Filtro aplanador
- d) Colimadores secundarios

36. El histograma dosis-volumen es útil para:

- a) Evaluar planes en el proceso de planificación individualizada y comparar sistemas de planificación
- b) Evaluar la uniformidad de dosis absorbida y la irradiación del tejido normal
- c) Es el punto de arranque para cuantificar las probabilidades de control de la enfermedad y de complicaciones
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

- 37. Tras el cálculo de la distribución de dosis de una mama, cuyo volumen de tratamiento está definido a 0,5 cm de la piel, observa que la dosis absorbida en la piel es extremadamente alta. Tras consultar con la facultativa le indica que no es tolerable. ¿Qué acción llevaría a cabo para mejorar esta situación?:**
- a) Como el tratamiento de mama siempre lleva haces de electrones evitar éstos ya que el máximo depósito de energía se produce muy cerca de la piel.
 - b) Revisar el ángulo de las cuñas y cambiarlo al mayor si fuera necesario.
 - c) Buscar los giros de mesa adecuados para que la dosis a la entrada sea la menor posible y proteger así la piel.
 - d) Subdividir el PTV en regiones diferentes de tal manera que en el proceso de optimización podamos asignar dosis diferentes a éstas y evitar así la sobredosificación de la zona de la piel que no queremos que reciba dosis altas.
- 38. ¿Qué deber tienen que llevar a cabo los profesionales que acceden a los datos de la Historia Clínica en el ejercicio de sus funciones?**
- a) El deber de información
 - b) El deber de secreto
 - c) El deber de comunicación
 - d) El deber de comunicación interhospitalaria mediante algún medio, incluido la telemedicina
- 39. ¿Cuál de los siguientes principios fundamentales es clave en la comunicación de malas noticias?**
- a) Utilizar tecnicismos para dar mayor precisión a la información.
 - b) Garantizar un entorno adecuado y sin interrupciones.
 - c) Evitar el diálogo para minimizar la carga emocional del paciente.
 - d) No empatizar con el paciente.
- 40. ¿Cuál es el principal motivo del empleo de medios de contraste?**
- a) Químicos (por su reactividad)
 - b) Físicos (por sus tipos de estado)
 - c) Biológicos (por su metabolismo)
 - d) Anatómicos (para diferenciar estructuras).
- 41. ¿Qué se entiende por una infección nosocomial?**
- a) Que es endémica en una zona del país.
 - b) Que es estacional.
 - c) Que aparece solo en los niños.
 - d) Que es relativa al Hospital o se origina en él.
- 42. ¿Cuál es el objetivo principal del aislamiento inverso (también conocido como aislamiento protector o barrera) en el contexto de la prevención de infecciones hospitalarias?**
- a) Evitar que los patógenos presentes en el paciente se propaguen al entorno hospitalario y a otros pacientes.
 - b) Proteger al personal sanitario de la exposición a enfermedades altamente contagiosas transmitidas por vía aérea, como la tuberculosis.
 - c) Proteger al paciente inmunodeprimido (cuyo sistema inmunitario está comprometido) de los microorganismos que se encuentran comúnmente en el entorno y que son portados por visitantes o personal.
 - d) Reducir la necesidad de usar equipo de protección personal (EPP) costoso, como mascarillas N95, en unidades de cuidados intensivos generales.
- 43. En la elaboración de cunas alfa:**
- a) Se basa en la reacción exógena de dos polímeros para obtener una mezcla homogénea, resultando el poliestireno expandido, que va adquiriendo temperatura y volumen.
 - b) Se rellenan las bolsas con pequeñas bolas de poliuretano, que se adaptan a la forma del paciente mediante la realización del vacío en su interior.
 - c) Se calientan en un baño de agua unas láminas termoplásticas que adoptarán la forma del paciente.
 - d) Ninguna respuesta es correcta

44. En la simulación virtual es cierto que:

- a) La adquisición de imágenes se realiza con imágenes de TAC fusionadas con imágenes de RMN, puesto que ofrecen una alta resolución que es necesaria para las plataformas de software de diseño de haces y los software de cálculo de dosis.
- b) Los sistemas de planificación no suelen tener integradas en una misma plataforma, el software de diseño de haces, el software de cálculo de dosis y de UM.
- c) La posición del paciente durante la adquisición de imágenes en TAC debe ser idéntica a la que se vaya a emplear en el tratamiento.
- d) La simulación virtual, en ocasiones no necesita de imágenes del paciente con las que construir mediante software apropiado un paciente virtual.

45. Indique la respuesta INCORRECTA en relación con la simulación virtual:

- a) Engloba tanto la obtención de imágenes y posicionamiento del paciente, como la colocación de los haces y su disposición, es decir, el plan de irradiación.
- b) La delimitación de volúmenes se realiza sobre las imágenes obtenidas en el TC de simulación.
- c) Se toman las dimensiones del paciente en el punto de entrada de los haces, las distancias a los puntos anatómicos de referencia, los contornos, los espesores mínimos, las estructuras de interés en profundidad, etc.
- d) La localización del volumen tumoral incluye la delimitación de volúmenes, decisión de la posición del paciente y uso de sistemas inmovilizadores.

46. ¿Qué tratamiento puede llevar campos no coplanares con el objetivo de no irradiar algún órgano de riesgo?

- a) Orofaringe.
- b) Hipofaringe.
- c) Ca glotis
- d) Glioblastomas.

47. ¿Cuál es la mejor forma de compensar una pausa no planificada en la sesiones de radioterapia?

- a) Administrar sesiones en días no habituales (fines de semana) para mantener el tiempo total de tratamiento, siendo esta la opción preferida cuando es factible.
- b) Realizar doble fraccionamiento diario (dos sesiones separadas por al menos 6 horas) para recuperar los días perdidos, lo que permite mantener el tiempo total de tratamiento y la dosis por fracción.
- c) Aumentar la dosis por fracción o el número total de fracciones, aunque esto puede incrementar la toxicidad, especialmente en tejidos de respuesta tardía.
- d) Todas son correctas

48. La unidad usada para controlar el haz durante el tratamiento se suele denominar “Unidad Monitor”. Se define como:

- a) La carga eléctrica recogida en la cámara monitora durante 1 segundo.
- b) La cantidad de electrones emitidos por el filamento durante 1 segundo.
- c) La carga eléctrica recogida en la cámara monitora necesaria para depositar una dosis determinada en un punto bajo condiciones de referencia
- d) El tiempo de tratamiento en segundos

49. ¿Cuál es el componente al que está soldado la fuente radiactiva para poder transportarla desde su alojamiento blindado en el interior de la unidad hasta el aplicador conectado al paciente?

- a) La sonda de medición de actividad.
- b) El motor del cabezal de tratamiento.
- c) El cable flexible guía.
- d) La aguja posicionadora.

- 50. Según el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, la renovación de la licencia de operador se realizará**
- a) De forma indefinida.
 - b) Al modificar la autorización de la instalación.
 - c) Por periodos de 3 años, como máximo.
 - d) Por periodos de 10 años, como máximo.
- 51. ¿Qué nombre tiene la verificación de la alineación y el funcionamiento del MLC, la cámara de ionización y el Gantry que está disponible en las utilidades del acelerador TrueBeam de Varian Medical Systems y suele ser realizada al inicio de la jornada?**
- a) All In One (AIO).
 - b) Machine Performance Check (MPC).
 - c) Daily Quality Control (DQC).
 - d) Dosimetric Quality Assurance (DQA).
- 52. En el proceso de verificación experimental de la planificación mediante la simulación del tratamiento en un maniquí se realizan medidas que son comparadas con el cálculo del planificador. La forma más habitual de comparar los planos de dosis medida y calculada es mediante:**
- a) Mapas de índice gamma.
 - b) Mapas de diferencia de dosis absoluta.
 - c) Diferencias en el promedio de dosis relativa.
 - d) Mapas lambda.
- 53. ¿Cuál es el radioisótopo más utilizado actualmente en la braquiterapia de Alta Tasa de Dosis (HDR), caracterizado por tener una vida media de aproximadamente 74 días?**
- a) Cesio-137.
 - b) Cobalto-60.
 - c) Iridio-192.
 - d) Yodo-125.
- 54. ¿Cuál es la forma de presentación más común del Iodo-125 usado en braquiterapia de baja tasa?**
- a) Placas.
 - b) Alambres o hilos flexibles.
 - c) Horquillas.
 - d) Semillas.
- 55. ¿Cuál es la función del encapsulamiento de las fuentes radiactivas usadas en Braquiterapia?**
- a) Disminuir la energía de la radiación emitida.
 - b) Aumentar la vida media del radioisótopo.
 - c) Evitar la dispersión de material radiactivo.
 - d) Servir como marcador radiopaco.
- 56. ¿Qué tipo de equipo de protección radiológica permite obtener una lectura inmediata de la dosis absorbida por el técnico durante una emergencia o manipulación puntual?**
- a) Dosímetro de solapa de película.
 - b) Dosímetro del paciente.
 - c) Dosímetro personal de TLD.
 - d) Dosímetro digital de lectura directa.
- 57. La obligación de los poderes públicos de promover las condiciones para que la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas, viene establecida en la Constitución Española en el:**
- a) artículo 14
 - b) artículo 9.2
 - c) artículo 10
 - d) artículo 11

58. Las retribuciones básicas según el artículo 42.1 del Estatuto Marco son:

- a) el sueldo y el complemento de productividad
- b) sueldo y trienios
- c) sueldo, trienios y pagas extraordinarias
- d) sueldo, trienios, pagas extraordinarias y el complemento específico

59. Las distribuciones de dosis de SBRT (Stereotactic Body Radiation Therapy), se caracterizan por tener unos gradientes muy abruptos. ¿Cómo se consigue esto?:

- a) Evitando los giros de mesa.
- b) Con haces de electrones ya que se caracterizan por tener unas penumbras muy estrechas.
- c) Buscando múltiples entradas de tal manera que se reduzca la dosis a la entrada del paciente y se concentre en el volumen de tratamiento debido a la contribución de cada uno de los haces.
- d) No importa como lo hagamos siempre y cuando busquemos una distribución de dosis lo más inhomogénea posible.

60. El artículo 13 del Decreto 106/2023, de estructura orgánica y funciones del sescam, dispone que las gerencias son los órganos de dirección y gestión de los recursos, centros e instituciones que le sean asignados por la Dirección-Gerencia del Sescam en su ámbito correspondiente. Las personas a cargo de las Gerencias ejercerán las siguientes funciones:

- a) La autoridad superior y responsabilidad en el ámbito de la misma.
- b) La ordenación de los recursos humanos, físicos, financieros de la gerencia, mediante la programación, dirección, control y evaluación de su funcionamiento con respecto a los servicios que presta.
- c) Ambas son correctas.
- d) Las funciones descritas corresponden en todo caso a la Dirección General de Recursos Humanos y Transformación.

61. La Ley de ordenación sanitaria de Castilla-La Mancha es:

- a) La Ley 8/2000, de 30 de noviembre
- b) La Ley 4/1999, 12 de octubre
- c) La Ley 9/1985, 10 de julio
- d) La Ley 5/1989, de 14 de marzo

62. El artículo 43 de la Constitución Española establece que:

- a) Se reconoce el derecho a la protección de la salud.
- b) Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios. La ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto.
- c) Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo facilitarán la adecuada utilización del ocio.
- d) Todas son correctas.

63. El Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha, fue aprobado por

- a) Ley Orgánica 9/1982, de 10 de agosto
- b) Ley Ordinaria 9/1982, de 10 de agosto
- c) Real Decreto 9/1982, de 10 agosto
- d) Decreto 9/1982, de 10 agosto

64. Según la Ley 12/2010, de 18 de noviembre, de Igualdad entre Mujeres y Hombres de Castilla-La Mancha (Artículo 54), a quien corresponde impulsar la elaboración de protocolos para la prevención y protección del acoso sexual y por razón de sexo

- a) la Consejería de Bienestar Social
- b) el Instituto de la Mujer
- c) las Asociaciones de víctimas
- d) las unidades de violencia de género

- 65. ¿Qué tipo de braquiterapia sería indicada para tratar un bronquio si atendemos al lugar de tratamiento?:**
- a) Intersticial.
 - b) Endocavitaria.
 - c) Superficial.
 - d) Luminal.
- 66. Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. ¿Dónde se recoge este derecho?**
- a) En el Artículo 4 del Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha
 - b) En el artículo 14 de la Constitución Española
 - c) En el artículo 12 del Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha
 - d) En el artículo 18 de la Constitución Española.
- 67. La Constitución Española de 1978, recoge los derechos y deberes fundamentales:**
- a) En el Título Preliminar, capítulo I.
 - b) En el Preámbulo
 - c) En el Título I.
 - d) La Constitución Española no recoge derechos y deberes fundamentales
- 68. Según el artículo 43 de la Constitución Española:**
- a) Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo facilitarán la adecuada utilización del ocio.
 - b) Los poderes públicos velarán por la utilización racional de los recursos naturales.
 - c) Los poderes públicos garantizarán la conservación y promoverán el enriquecimiento del patrimonio histórico, cultural y artístico de los pueblos de España.
 - d) Los poderes públicos garantizaran la defensa de los consumidores y usuarios, protegiendo mediante procedimientos eficaces la seguridad, la salud y los legítimos intereses económicos de los mismos.
- 69. Según recoge la Ley General de Sanidad:**
- a) Los Servicios de Salud no pueden integrar a los centros sanitarios propiedad de las Diputaciones porque son instituciones independientes.
 - b) En cada Comunidad Autónoma se constituirá un Servicio de Salud integrado por todos los centros, servicios y establecimientos de la propia Comunidad, Diputaciones, Ayuntamientos y cualesquiera otras Administraciones territoriales intracomunitarias.
 - c) En cada Comunidad Autónoma se constituirá un Servicio de Salud integrado única y exclusivamente por los centros controlados por los Ayuntamientos.
 - d) Los Servicios de Salud no son responsabilidad de la Comunidad Autónoma
- 70. De las siguientes afirmaciones, una respuesta NO es correcta**
- a) En el ámbito de la atención primaria de salud, mediante fórmulas de trabajo en equipo, se atenderá al individuo, la familia y la comunidad; desarrollándose, mediante programas, funciones de promoción de la salud, prevención, curación y rehabilitación, a través tanto de sus medios básicos como de los equipos de apoyo a la atención primaria.
 - b) Las Áreas de Salud serán dirigidas por un órgano propio pero, en ningún caso, podrán participar las Corporaciones Locales en las directrices y programas generales sanitarios establecidos por la Comunidad Autónoma.
 - c) En el nivel de la atención especializada, a realizar en los hospitales y centros de especialidades dependientes funcionalmente de aquellos, se prestará la atención de mayor complejidad a los problemas de salud y se desarrollarán las demás funciones propias de los hospitales.
 - d) Las Áreas de Salud son las estructuras fundamentales del sistema sanitario, responsabilizadas de la gestión unitaria de los centros y establecimientos del Servicio de Salud de la Comunidad Autónoma en su demarcación territorial y de las prestaciones sanitarias y programas sanitarios a desarrollar por ellos.

71. Con respecto al procedimiento de elaboración del Plan de Salud de Castilla-La Mancha:

- a) El Ministerio de Sanidad elaborará el Plan de Salud de Castilla-La Mancha y esta lo desarrollará.
- b) Será aprobado por las Cortes Regionales y remitido al Consejo de Gobierno para su tramitación.
- c) Será aprobado por el Consejo de Gobierno de Castilla-La Mancha a propuesta de la Consejería competente en materia de sanidad, previo informe del Consejo Económico y Social y se remitirá a las Cortes Regionales para su conocimiento
- d) Su elaboración corresponde a las Zonas Básicas de Salud

72. ¿Quién ostenta la presidencia del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud?:

- a) El Presidente del Gobierno, siempre.
- b) Quien ostente la titularidad del Ministerio de Sanidad.
- c) Cada uno de los Consejeros o Consejeras de Sanidad de las Comunidades Autónomas de forma rotatoria.
- d) Un Funcionario propuesto por el Ministerio de Sanidad.

73. Señale la afirmación correcta en relación al proceso de optimización dentro de la planificación de un tratamiento con una técnica de modulación volumétrica usando arcos:

- a) Si la planificación es con arcos de electrones hay que elegir previamente la función de optimización.
- b) Nos indicará el histograma dosis-volumen correcto por lo que el siguiente paso será calcular las unidades de monitor.
- c) Durante el proceso de optimización se busca el mejor compromiso entre el cubrimiento de los volúmenes blanco y mantener la dosis absorbida a los órganos de riesgo lo más baja posible.
- d) La función de optimización elegirá que energía será la adecuada para cada arco además las dosis a los volúmenes de interés.

74. Según las recomendaciones actuales (GEC-ESTRO / SEOR) para la simulación de braquiterapia de alta tasa de dosis (HDR) en cáncer de cérvix, ¿qué ventaja fundamental ofrece la simulación basada en Resonancia Magnética (RM) frente a la basada en Radiografía 2D?

- a) Permite una mejor visualización de las estructuras óseas de la pelvis.
- b) Reduce el tiempo total de tratamiento del paciente.
- c) Permite la delimitación del volumen tumoral residual (GTV) y los volúmenes de planificación (HR-CTV) con mayor precisión anatómica.
- d) Evita la necesidad de utilizar sistemas de carga diferida.

75. En la simulación y planificación de Braquiterapia de Baja Tasa de Dosis (LDR) con semillas permanentes de Iodo-125 para cáncer de próstata, ¿cuál es una característica del procedimiento?

- a) El tratamiento se administra en varias fracciones y varios pulsos de 10 minutos.
- b) La simulación suele realizarse mediante ecografía transrectal en tiempo real para la colocación de las semillas.
- c) Se requiere que el paciente permanezca en una sala blindada durante 3 días y no requiere medidas de protección radiológica al alta.
- d) La fuente se retira automáticamente mediante un sistema de control remoto tras 15 minutos como mecanismo de seguridad.

76. ¿Qué tipo de aplicador para braquiterapia NO se usaría en un paciente con cáncer de cérvix no intervenido?

- a) Cilindro con sonda intrauterina
- b) Sonda intrauterina y colpostatos
- c) Sonda intrauterina, colpostatos, agujas intersticiales
- d) Cilindro sin sonda intrauterina

- 77. ¿Cuál es la principal indicación del uso de "agujas intersticiales" combinadas con un aplicador de tándem y colpostatos en cáncer de cérvix?**
- a) Tratar exclusivamente la cúpula vaginal tras una histerectomía.
 - b) Tumores con extensión parametrial voluminosa que no se cubren adecuadamente con dosis intracavitaria pura.
 - c) Sustituir la necesidad de radioterapia externa previa.
 - d) Pacientes que no toleran la anestesia general
- 78. En la planificación de braquiterapia prostática, ¿qué estructura anatómica atraviesa a la glándula y debe ser delimitada con precisión como órgano de riesgo (OAR)?**
- a) Uretra.
 - b) Ampolla rectal.
 - c) Vejiga urinaria.
 - d) Bulbo peneano.
- 79. Durante la transferencia de un paciente con metástasis óseas vertebrales desde la camilla a la mesa de tratamiento, ¿cuál es la técnica de elección para minimizar el riesgo de fractura patológica o dolor agudo?**
- a) Pivotaje sobre bipedestación.
 - b) Transferencia en bloque mediante tabla rígida o sistema de transferencia deslizante.
 - c) Carga al hombro entre dos técnicos.
 - d) Tracción directa de los miembros superiores.
- 80. Ante una compresión medular aguda confirmada, ¿cuál es el objetivo primordial de iniciar la radioterapia en las primeras 24 horas?**
- a) Reducir el tamaño del tumor para facilitar una cirugía posterior.
 - b) Prevenir la pérdida irreversible de la función neurológica
 - c) Eliminar completamente la enfermedad metastásica.
 - d) Sustituir el uso de corticoides
- 81. Paciente diagnosticado de cáncer de próstata metastático que presenta hematuria que no cesa a pesar de tratamiento conservador. Con respecto a la radioterapia hemostática:**
- a) Siempre es sesión única.
 - b) Existen varios fraccionamientos de dosis.
 - c) Está contraindicada porque es un paciente metastático.
 - d) Está contraindicada en pacientes con una esperanza de vida alta.
- 82. En un paciente con un síndrome de vena cava superior, el tratamiento con radioterapia es:**
- a) El único tratamiento eficaz
 - b) Es una alternativa a la colocación de un stent.
 - c) Solo se puede administrar en combinación con quimioterapia
 - d) Nunca se administran corticoides
- 83. ¿Qué debe estar incluido en el manual de protección radiológica?**
- a) El salario de los trabajadores.
 - b) La clasificación de los trabajadores expuestos según categoría A o B.
 - c) El programa educativo de los trabajadores de la instalación radiactiva.
 - d) La calidad de cada uno de los haces de radiación disponibles para el tratamiento de pacientes con cáncer de próstata, entre otros
- 84. Dentro del marco legal vigente en España, ¿cuál de las siguientes normas obliga a la implantación de un Programa de Garantía de Calidad y Seguridad en una instalación de radioterapia:**
- a) Guía 5.11 del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).
 - b) El Real Decreto 391/2025 sobre Criterios de Calidad y Seguridad en Unidades Asistenciales de Radioterapia.
 - c) El Real Decreto 1029/2022 sobre Protección contra Radiaciones Ionizantes.
 - d) a) y c), ambas dos

85. ¿Cuál de las siguientes figuran como responsabilidades de un Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría atendiendo al marco legal actual?:

- a) Colaboración en la delimitación de órganos de riesgo.
- b) Colaboración en el programa de calidad del equipamiento.
- c) Colaboración en la delimitación del volumen blanco de planificación, (PTV).
- d) La a) y la b) son correctas.



SESCAM

Servicio de Salud de Castilla-La Mancha



Castilla-La Mancha