

## **CONCURSO OPOSICIÓN**

Para la provisión de vacantes

**de TÉCNICO/A ESPECIALISTA DE RADIOTERAPIA DE  
INSTITUCIONES SANITARIAS DE LA CONSELLERIA DE  
SANIDAD UNIVERSAL Y SALUD PÚBLICA**

**25 de septiembre de 2022**

Resolución de 4 de marzo de 2021,  
de la directora general de Recursos Humanos  
Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública

(DOGV núm. 9041, de 15/03/2021)

**1. Según el artículo 157 de la Constitución Española, los recursos de las comunidades autónomas estarán constituidos por:**

- a) Rendimientos procedentes de su patrimonio e ingresos de derecho privado.
- b) Impuestos no cedidos en ningún caso por el Estado.
- c) El producto de las operaciones comerciales privadas.
- d) Transferencias del fondo de prestación nacional.

**2. El artículo 22 del Estatuto de Autonomía enumera las funciones de Les Corts. Según dicho artículo NO se encuentra entre las funciones de Les Corts:**

- a) Aprobar los presupuestos de la Generalitat y las emisiones de deuda pública.
- b) Interponer recursos de inconstitucionalidad, así como personarse ante el Tribunal Constitucional.
- c) La resolución de las cuestiones de competencia entre órganos jurisdiccionales en la Comunitat Valenciana.
- d) Elegir al President de la Generalitat.

**3. Según el artículo 7 del Decreto 220/2014, de 12 de diciembre, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Administración Electrónica de la CV, son servicios comunes de administración electrónica de la Generalitat:**

- a) El servicio de revisión de datos.
- b) La carpeta ciudadana.
- c) La pasarela de cobros.
- d) La carpeta electrónica.

**4. Indique cual NO es un dispositivo de entrada a un ordenador:**

- a) El ratón.
- b) El teclado.
- c) El escáner.
- d) El disco duro.

**5. De conformidad con el artículo 8 de la Ley 10/2014, de 29 de diciembre, de Salud de la Comunitat Valenciana, señale cuál de los siguientes enunciados NO se considera actividad básica del Sistema Valenciano de Salud:**

- a) La instauración y desarrollo de los sistemas de información sanitaria necesarios para el cumplimiento de sus fines.
- b) El diagnóstico de la situación de salud de la Comunitat.
- c) La investigación e innovación sanitaria.
- d) La prevención y el control de las enfermedades y las situaciones de emergencia sanitaria.

**6. Según el artículo 72 de la Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud, tendrá la consideración de falta leve:**

- a) El incumplimiento de las normas sobre incompatibilidades, cuando suponga el mantenimiento de una situación de incompatibilidad.
- b) La aceptación de cualquier tipo de contraprestación por los servicios prestados a los usuarios de los servicios de salud.
- c) La incorrección con los superiores, compañeros, subordinados o usuarios.
- d) El incumplimiento injustificado de la jornada de trabajo que, acumulado, suponga más de 20 horas al mes.

**7. Atendiendo al artículo 2.1 del Decreto 137/2003, de 18 de julio, del Consell, por el que se regula la jornada y horario de trabajo, permisos, licencias y vacaciones del personal al servicio de las instituciones sanitarias de la Conselleria de Sanidad, el tiempo de trabajo:**

- a) Podrá superar las cuarenta y ocho horas semanales de media en cómputo semestral, en casos de extrema necesidad asistencial.
- b) No superará las cuarenta y ocho horas semanales de media en cómputo anual, salvo situaciones de extrema necesidad asistencial.
- c) No superará las cuarenta y ocho horas semanales de media en cómputo semestral, salvo situaciones de extrema necesidad asistencial.
- d) No podrá superar, en ningún caso, las cuarenta y ocho horas semanales de media en cómputo anual.

**8. Respecto a los procedimientos de movilidad interna especificados en el artículo 36 del Decreto 192/2017, de 1 de diciembre, del Consell:**

- a) La convocatoria y su resolución se publicarán en el *Diario Oficial de la Generalitat Valenciana*.
- b) El baremo de méritos de estos procedimientos podrá ser diferente según las necesidades de cada departamento y se negociará en Mesa Sectorial de Sanidad.
- c) A los efectos de esta movilidad interna, se considerará un mismo centro el constituido por cada hospital junto a su centro de especialidades.
- d) Las gerencias de los departamentos de salud o, en su caso, direcciones de centros, los convocarán anualmente.

**9. De los siguientes detectores, señale en cuál de ellos se produce reacción de excitación:**

- a) Termoluminiscencia.
- b) Semiconductor.
- c) Cámara de ionización.
- d) Película radiográfica.

**10. Señale la respuesta correcta. En la zona controlada de permanencia reglamentada:**

- a) Existe el riesgo de recibir en cortos períodos de tiempo dosis superiores a los límites de dosis fijados para los trabajadores y trabajadoras y que requiere de prescripciones especiales desde el punto de vista de la optimización.
- b) Existe el riesgo de recibir una dosis superior a los límites de dosis fijados para los trabajadores y trabajadoras y que no requiere de prescripciones especiales desde el punto de vista de la optimización.
- c) Existe la posibilidad de recibir una dosis equivalente superior a 1/10 de los límites de dosis equivalentes para el cristalino, piel y extremidades.
- d) Se señaliza con un trébol verde bordeado de puntas radiales sobre fondo blanco.

**11. Dentro de la dosimetría personal son dosímetros activos:**

- a) Contadores proporcionales.
- b) Dosímetros de termoluminiscencia.
- c) Película fotográfica.
- d) Dosímetro de termoluminiscencia con presencia del isótopo  $\text{Li}^6$ .

**12. Las cámaras recomendadas para la dosimetría de haces de electrones de energía inferior a los 10 MeV son cámaras:**

- a) Cilíndricas.
- b) De extrapolación.
- c) Planoparalelas.
- d) Pozo.

**13. En radioterapia, el sistema de dosimetría recomendado para la calibración de los haces es:**

- a) Cámara de ionización-electrómetro.
- b) Diodos-electrómetro.
- c) Analizadores del haz.
- d) Cámara de pozo-electrómetro.

**14. Entre los factores que modifican o modulan la acción biológica de la radiación, el más importante es:**

- a) El citoplasma celular.
- b) La irradiación celular en condiciones de hipoxia.
- c) El oxígeno.
- d) El ADN del núcleo.

**15. Señale cuál de los siguientes NO es un mecanismo general subyacente a la radiación de los tumores y tejidos normales:**

- a) Reparación del daño letal radioinducido.
- b) Redistribución celular.
- c) Reoxigenación tumoral.
- d) Repoblación celular (tumoral y del tejido normal de respuesta aguda).

**16. Los efectos que se observan en un individuo adulto, después de una irradiación global aguda, se pueden diferenciar en las siguientes etapas:**

- a) Etapa de enfermedad manifiesta donde aparecen los síntomas más concretos de los órganos y tejidos más afectados.
- b) Etapa prodrómica, que comprende los signos y síntomas que aparecen en las primeras 2 horas.
- c) Etapa de síndrome de médula ósea.
- d) Etapa latente, se caracteriza porque la presencia de síntomas es independiente de la dosis recibida y varía desde minutos hasta semanas.

**17. En el contorno de órganos de un mesotelioma, NO es órgano de riesgo:**

- a) Pulmón contralateral.
- b) Laringe.
- c) Hígado.
- d) Riñón contralateral.

**18. ¿Cuál es el efecto secundario que aparece en un paciente con un HDV pulmonar con un V20 mayor al 35%?**

- a) Pericarditis.
- b) Mielitis.
- c) Pleuritis.
- d) Neumonitis.

**19. Respecto al cáncer de pulmón microcítico, señale la respuesta INCORRECTA:**

- a) El subtipo histológico más frecuente es el epidermoide.
- b) Se engloba dentro del grupo de tumores neuroendocrinos.
- c) Al diagnóstico es frecuente encontrar una masa hilar con adenopatías *bulky* en el mediastino.
- d) La irradiación holocraneal profiláctica es recomendable en estadios iniciales.

**20. El CTV del lecho de mastectomía presentará diferentes límites, señale el INCORRECTO:**

- a) El límite interno incluirá la línea media.
- b) El límite anterior es la superficie cutánea.
- c) El límite superior se recomienda que esté situado entre el cuarto y sexto espacio intercostal.
- d) El límite inferior debe estar un centímetro por debajo del surco submamario de la mama contralateral.

**21. ¿Cuál es el objetivo fundamental de la radioterapia cuando se busca conseguir la curación de una neoplasia?**

- a) Administración de dosis en un volumen tumoral de forma heterogénea para reducir las células tumorales irradiando los tejidos circundantes sanos.
- b) Administración de dosis de forma homogénea para reducir las células tumorales irradiando lo más posible los tejidos circundantes sanos.
- c) Administración de dosis en un volumen tumoral de forma heterogénea para reducir las células tumorales irradiando lo menos posible los tejidos sanos circundantes o sin irradiarlos.
- d) Administración de dosis en un volumen tumoral de forma homogénea para reducir las células tumorales irradiando lo menos posible o sin irradiar los tejidos sanos circundantes.

**22. ¿Cómo se denominan las sustancias de tipo farmacológico que pueden actuar interaccionando en la radiación ionizante potenciando sus efectos o inhibiendo los mismos?**

- a) Radioinductores y radiosensibilizadores.
- b) Radioprotectores y radiopacos.
- c) Radioinductores y radioprotectores.
- d) Radiooxidantes y radiosensibilizadores.

**23. La radioterapia que se utiliza previamente a la cirugía se denomina:**

- a) Radioterapia adyuvante.
- b) Radioterapia neoadyuvante.
- c) Radioterapia concomitante.
- d) Radioterapia paliativa.

**24. En un tratamiento urgente en el síndrome de compresión de la médula espinal (señale la respuesta correcta):**

- a) La médula espinal puede afectarse en cualquier zona, si la afectación es superior a L2 provocará compresión únicamente radicular y si es inferior a L2 provocará compresión medular o radicular.
- b) El CTV incluye la totalidad del cuerpo vertebral, no se incluirán los elementos vertebrales que rodean al canal medular (pedículos y láminas).
- c) En cuanto se reconocen los síntomas y signos característicos de la compresión medular es recomendable administrar corticosteroides a dosis altas y mantener al paciente en reposo.
- d) La dosis habitual es de 10 fracciones de 6 Gy.

**25. Son estructuras localizadas en la orofaringe:**

- a) Fosa amigdalina, paladar duro y base de lengua.
- b) Fosa amigdalina, paladar blando y base de lengua.
- c) Fosa amigdalina, paladar blando y lengua móvil.
- d) Fosa amigdalina, paladar duro y lengua móvil.

**26. Los límites anatómicos a la hora de realizar un TAC de simulación en un cavum serán:**

- a) Superior: mitad de la base de la lengua. Inferior: por encima de los hombros.
- b) Superior: conducto auditivo externo. Inferior: hioides.
- c) Superior: mitad del seno esfenoidal. Inferior: hioides.
- d) Superior: hioides. Inferior: por debajo del cartílago cricoides.

**27. Indica los dos tipos de Linfomas No Hodgkin más frecuentes:**

- a) Los linfomas de células del manto y los linfomas foliculares.
- b) Los linfomas de linfocitos pequeños y los de linfocitos grandes.
- c) Los linfomas de Burkitt y los linfomas anaplásicos de células grandes.
- d) Los linfomas difusos de células B grandes y los linfomas foliculares.

**28. Señale la opción correcta respecto a los plasmocitomas y mielomas:**

- a) En las localizaciones extramedulares, en la región de cabeza y cuello, se debe ofrecer radioterapia radical para evitar la pérdida de la función con la cirugía.
- b) La dosis de prescripción en el plasmocitoma solitario oscila entre los 20-40 Gy si la enfermedad es mayor de 5 cm.
- c) El mieloma múltiple es muy radioresistente, de modo que emplearemos dosis altas entre 20-40 Gy para la paliación.
- d) En el mieloma múltiple la principal indicación de la radioterapia es la curación, no se deberá incluir en caso de lesiones óseas sintomáticas el hueso entero, ya que se debe intentar preservar la mayor parte posible de la médula ósea al irradiar los huesos largos o la pelvis.

**29. Señale la opción correcta respecto a los linfomas:**

- a) Los linfomas se originan habitualmente en órganos/tejidos linfoides, pueden extenderse a otros órganos y precisan dosis de radiación que oscilan entre los 60-66 Gy.
- b) Los linfomas se originan habitualmente en órganos/tejidos linfoides, no se extienden a otros órganos y precisan dosis de radiación que oscilan entre los 20-40 Gy.
- c) Los linfomas se originan habitualmente en órganos/tejidos linfoides, pueden extenderse a otros órganos y precisan dosis de radiación que oscilan entre los 20-40 Gy.
- d) Los linfomas no se originan habitualmente en órganos/tejidos linfoides, pueden extenderse a otros órganos y precisan dosis de radiación que oscilan entre los 60-66 Gy.

**30. En relación con el soporte vital básico, señale la opción correcta:**

- a) Realizaremos las ventilaciones con una frecuencia de 18-20 por minuto.
- b) La maniobra frente-mentón consiste en introducir en la boca el dedo pulgar en forma de gancho mientras que con la otra mano sujetamos con fuerza la cabeza del accidentado.
- c) En los casos de parada cardiorrespiratoria secundaria a hipoxia (ahogados, sobredosis de drogas, traumatizados,...), iniciaremos primero las maniobras de reanimación cardio pulmonar (comenzando por 5 ventilaciones para seguir con la secuencia habitual 30/2) durante 1 minuto y después pediremos ayuda.
- d) En el masaje cardiaco, la depresión esternal óptima es de 10 cm y una frecuencia de al menos 150 compresiones/minuto.



**31. Señale la opción INCORRECTA con relación a la unidad de energía electronvoltio:**

- a) Energía cinética que adquiere un electrón, inicialmente en reposo, al ser acelerado en el vacío sometido a una diferencia de potencial de un voltio.
- b) Unidad de energía utilizada en el Sistema Internacional.
- c)  $1 \text{ eV} = 1.6 \times 10^{-19}$  julios.
- d)  $1 \text{ MeV} =$  un millón de electronvoltios.

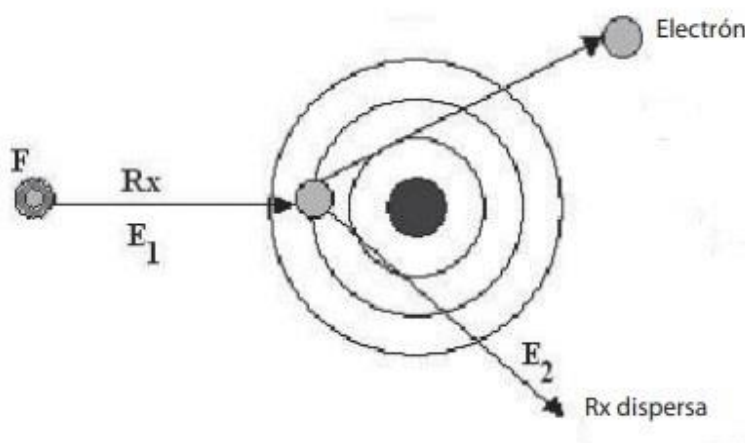
**32. En relación con el espectro de la radiación electromagnética, señale el orden correcto de mayor a menor longitud de onda:**

- a) Onda radio /tv - Infrarrojos - Rayos X - Rayos gamma.
- b) Rayos ultravioletas - Infrarrojos - Rayos X - Rayos gamma.
- c) Rayos ultravioletas - Luz visible - Rayos X - Rayos gamma.
- d) Onda radio/tv - Luz visible - Rayos gamma – Rayos X.

**33. Marque la opción INCORRECTA en relación con los parámetros y propiedades de las radiaciones electromagnéticas:**

- a) La frecuencia y la longitud de onda son inversamente proporcionales.
- b) La velocidad de las ondas electromagnéticas es siempre la velocidad de la luz.
- c) La energía de una onda electromagnética es inversamente proporcional a su frecuencia.
- d) La longitud de onda se mide en metros y la frecuencia en ciclos o hertzios.

**34. ¿Qué efecto, con relación a la interacción de la radiación con la materia, se muestra en la siguiente imagen?**



- a) Efecto fotoeléctrico.
- b) Efecto Compton.
- c) Efecto creación de pares.
- d) Reacción fotonuclear.

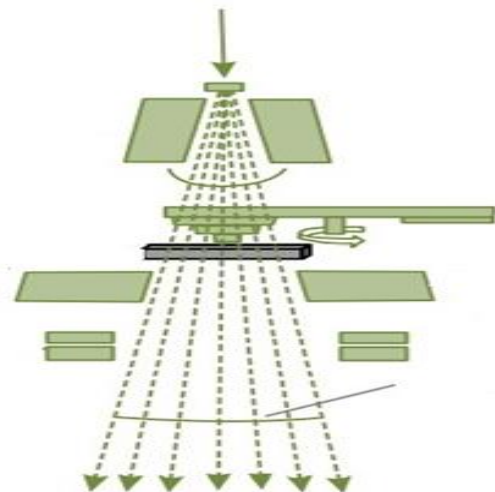
**35. En relación con la interacción de la radiación ionizante con la materia, señale la opción INCORRECTA:**

- a) La probabilidad de que se produzca el efecto creación de pares aumenta con energías altas y números atómicos elevados.
- b) La probabilidad de interacción fotoeléctrica decrece cuando aumenta la energía y aumenta con el número atómico de la materia.
- c) El efecto fotoeléctrico es más probable cuando la energía del fotón y la energía de enlace del electrón están próximas.
- d) La probabilidad de que se produzca el efecto Compton depende de la energía del fotón y del número atómico del material.

**36. La magnitud física que describe la cantidad de radiación consecuencia del producto resultante de dosis absorbida por el factor de calidad de la radiación es:**

- a) Dosis de exposición.
- b) Dosis equivalente.
- c) Dosis de absorción.
- d) Dosis efectiva.

**37. Señale el orden correcto en que atraviesa el haz de fotones generado en este cabezal de un acelerador lineal de electrones, tras colisionar los electrones acelerados con el blanco:**

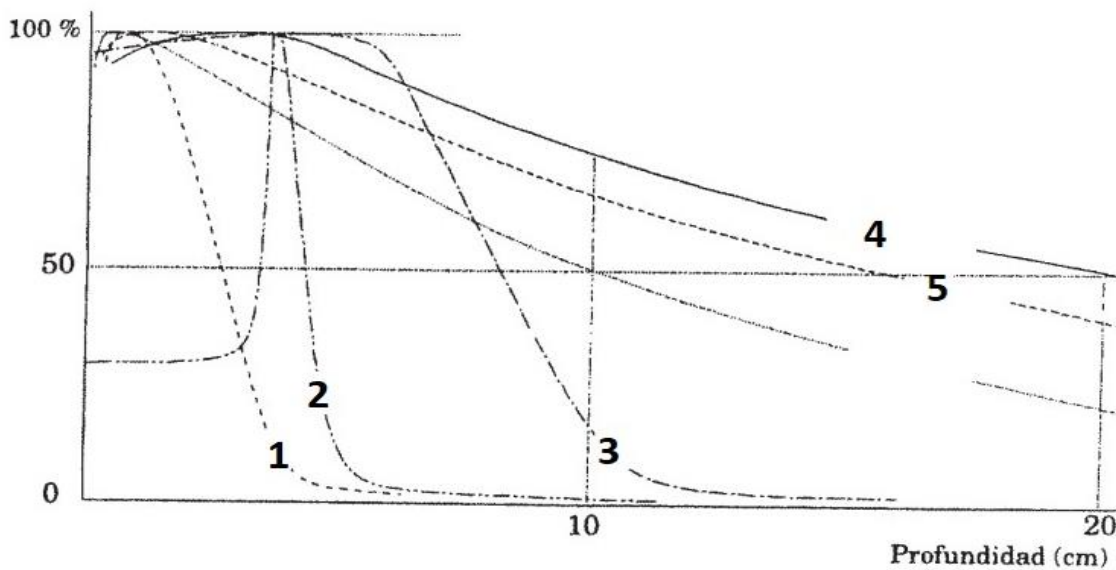


- a) Colimador primario – lámina dispersora – filtro aplanador - cámara monitora – colimador secundario.
- b) Colimador primario – cámara monitora – filtro aplanador - lámina dispersora – colimador secundario.
- c) Colimador primario – filtro aplanador - lámina dispersora – cámara monitora - colimador secundario.
- d) Colimador primario – lámina dispersora – filtro aplanador – colimador secundario - cámara monitora.

**38. Respecto a las magnitudes que influyen en el espectro real de radiación útil como resultado de la producción artificial de RX, señale la opción correcta:**

- a) Al aumentar la tensión se producirá un aumento de la calidad de los fotones de frenado y disminución del número de fotones característicos.
- b) Con un Kv constante y disminuyendo la intensidad se producirá un aumento del n.º de electrones, que a su vez se manifiesta con un aumento total de fotones totales.
- c) Con un Kv constante y aumentando el tiempo de exposición, se producirá un aumento del n.º de electrones, que a su vez se manifiesta con un aumento total de fotones totales.
- d) Con un Kv constante y al aumentar el Z del foco anódico, si aumentamos el n.º de protones del núcleo, aumentará la calidad de la radiación de frenado y si aumentamos el n.º de electrones de la corteza disminuirá la calidad de la radiación característica.

**39. En relación con la imagen, señale que numero de curva corresponde con el rendimiento en profundidad de los diferentes tipos de haces de radiación:**



- a) 1 electrones 6 MeV – 2 protones 60 MeV – 3 electrones 18 MeV – 4 fotones 18 Mv – 5 fotones 6 Mv.
- b) 1 protones 60 MeV – 2 electrones 6 MeV – 3 electrones 18 MeV – 4 fotones 18 Mv – 5 fotones 6 Mv.
- c) 1 electrones 18 MeV – 2 protones 60 MeV – 3 electrones 6 MeV – 4 fotones 18 Mv – 5 fotones 6 Mv.
- d) 1 electrones 6 MeV – 2 protones 60 MeV – 3 electrones 18 MeV – 4 fotones 6 Mv – 5 fotones 18 Mv.

**40. En la escala de radiosensibilidad según la estirpe celular, señale la opción correcta de mayor a menor grado de radiosensibilidad:**

- a) Células madre de médula ósea roja - Células madre de epitelios basales – Osteocitos – Neuronas.
- b) Células madre de epitelios basales - Células madre de médula ósea roja – Osteocitos – Neuronas.
- c) Células madre de epitelios basales - Células madre de médula ósea roja – Neuronas – Osteocitos.
- d) Células madre de epitelios basales – Osteocitos - Células madre de médula ósea roja – Neuronas.

**41. Respecto a la anatomía del cérvix, señale la opción correcta:**

- a) Presenta tres capas que de fuera a dentro son: mucosa, capa muscular y peritoneo.
- b) La capa muscular se divide en epitelio mucoso, epitelio transicional y epitelio plano estratificado.
- c) La capa muscular intermedia esencialmente está compuesta de tejido conjuntivo denso.
- d) El epitelio mucoso posee células ciliadas que producen el moco cervical y células cilíndricas cuya principal función es llevar el moco a lo largo de la membrana mucosa.

**42. Señale la afirmación INCORRECTA respecto a los órganos de riesgo en el cáncer de recto:**

- a) La vejiga va a condicionar la planificación dosimétrica al ser el principal órgano de riesgo debido a la dosis limitante de esta.
- b) Las cabezas femorales generalmente no se van a ver afectadas con las modernas técnicas de tratamiento actuales.
- c) El intestino delgado es el principal órgano crítico que hay que tener en cuenta.
- d) Los posibles casos de enteritis radica y obstrucción intestinal aumentan en tratamientos postoperatorios.

**43. Según la American Society for Therapeutic Radiation Oncology (ASTRO), én qué enfermedades no está recomendado el tratamiento con protones?**

- a) Síndrome de vena cava superior, compresión medular u obstrucción de vía aérea.
- b) Tumores avanzados T4 y/o irresecables del área de cabeza y cuello.
- c) Tumores primarios malignos y benignos del sistema nervioso central.
- d) Sarcomas retroperitoneales no metastásicos.

**44. Las ventajas de la braquiterapia frente a la radioterapia externa son:**

- a) Mayor conformación, máxima protección de órganos externos al CTV, mayor dosis en CTV y menor duración del tratamiento.
- b) Menor conformación, máxima protección de órganos externos al CTV, mayor dosis en CTV y menor duración del tratamiento.
- c) Mayor conformación, máxima protección de órganos externos al CTV, menor dosis en CTV y menor duración del tratamiento.
- d) Menor conformación, máxima protección de órganos externos al CTV, mayor dosis en CTV y mayor duración del tratamiento.

**45. La Tasa Kerma en aire en braquiterapia es:**

- a) En el seno de aire, a la distancia de 2 m y corregida esa tasa por la atenuación y dispersión en aire.
- b) En el seno de aire, a la distancia de 1 m y corregida esa tasa por la atenuación y dispersión en aire.
- c) En el seno de aire, a la distancia de 1.5 m y corregida esa tasa por la atenuación y dispersión en aire.
- d) En el seno de aire, pegada a la fuente y corregida esa tasa por la atenuación y dispersión en aire.

**46. En las medidas de la radiación con cámaras de ionización abiertas, las lecturas se corrigen por temperatura, presión y humedad del medio. Indique cuál sería el procedimiento a seguir:**

- a) Es necesario introducir la cámara en el búnker donde se realizan las medidas y esperar el tiempo suficiente para que se estabilice.
- b) No es necesario introducir la cámara en el búnker donde se realizan las medidas, pero sí esperar el tiempo suficiente para que se estabilice.
- c) Es necesario introducir la cámara en el búnker donde se realizan las medidas, pero no es necesario esperar el tiempo suficiente para que se estabilice.
- d) Es necesario corregir por presión, pero no por temperatura.

**47. Indique la opción correcta respecto a la colimación de haces de electrones:**

- a) Los colimadores de RX son suficientes para colimar los electrones.
- b) Es necesaria una colimación próxima a la piel del paciente para mejorar la penumbra.
- c) Las energías bajas (2 KeV) no necesitan colimación adicional.
- d) Sólo son necesarios los colimadores adicionales en campos muy irregulares.

**48. Según el informe ICRU 62, indique la opción INCORRECTA:**

- a) "Gross Tumor Volume" (GTV), en caso de que haya sido sometido a resección quirúrgica no podrá ser definido.
- b) "Clinical Tumor Volume" (CTV) es el volumen que contiene el GTV o enfermedad subclínica que debe ser eliminada.
- c) "Planning Target Volume" (PTV) es el volumen blanco de planificación.
- d) "Internal Target Volume" (ITV) es el volumen definido añadiendo márgenes al PTV para incluir los movimientos fisiológicos.

**49. Según el ICRU 50, respecto al Punto de Referencia ICRU, señale la respuesta INCORRECTA:**

- a) La dosis en el punto debe ser clínicamente relevante y representativa de la dosis en todo el Volumen Blanco de Planificación (PTV).
- b) El punto debe seleccionarse donde la dosis pueda ser determinada con precisión.
- c) El punto debe seleccionarse en una región donde existen gradientes de dosis pronunciadas.
- d) El punto debe ser fácil de definir de forma clara e inequívoca.

**50. Indique la opción INCORRECTA en relación con las diferentes técnicas de IMRT:**

- a) IMRT Estática (step and shoot), las láminas del colimador multiláminas están en movimiento continuo mientras dura la irradiación.
- b) IMRT Estática (step and shoot), consiste en numerosos segmentos para cada campo.
- c) IMRT Estática (step and shoot), la irradiación se produce cuando las láminas del colimador multiláminas están en posición de parada. Cuando termina la irradiación las láminas se colocan en posición del siguiente segmento.
- d) IMRT Dinámica, las láminas del colimador multiláminas están en movimiento continuo mientras dura la irradiación de cada campo de tratamiento.

**51. Respecto a la aportación de la Radioterapia Guiada por Imagen (IGRT), señale la respuesta correcta:**

- a) La IGRT permite la disminución de los márgenes de CTV a PTV en los tratamientos de SBRT.
- b) La IGRT ha supuesto el aumento de los márgenes de CTV a PTV en los tratamientos de SBRT.
- c) La IGRT ha supuesto la desaparición de los márgenes de CTV a PTV en los tratamientos de SBRT.
- d) La IGRT ha supuesto la desaparición de los márgenes de los órganos de riesgo.

**52. Indique la opción correcta con respecto a la técnica del TBI:**

- a) Suele usarse un gran campo para abarcar todo el paciente.
- b) Se administra siempre en sesión única.
- c) Nunca se usan protectores pulmonares.
- d) Debe administrarse siempre y únicamente en posición AP.

**53. Con respecto a la Radioterapia Intraoperatoria con acelerador portátil de electrones, señale la respuesta INCORRECTA:**

- a) La irradiación con estos tipos de aceleradores portátiles se puede realizar en un quirófano convencional.
- b) La irradiación se realiza transportando al paciente hasta el búnker de radioterapia externa.
- c) La radiación se realiza en una única fracción.
- d) El cabezal de estos aceleradores no necesita "target" o "blanco".

## CASO PRÁCTICO 1

Paciente de 74 años que presenta elevación de PSA y en la biopsia prostática se diagnostica de adenocarcinoma acinar de próstata Gleason 7 (3+4), es remitido desde Urología para tratamiento curativo a dosis radical con esquema de radioterapia externa.

Se prescribe tratamiento sobre próstata y vesículas seminales a 200 cGy fracción/día hasta dosis de 56 Gy con sobreimpresión concomitante sobre próstata a 250 cGy fracción/día hasta 70 Gy (total 28 sesiones).

Inicia tratamiento el lunes 02 de mayo de 2022.

**54. Señale la opción correcta en relación con los órganos de riesgo respecto al caso clínico expuesto:**

- a) Se delimitará el recto desde el inicio del tercio superior hasta la mitad del tercio medio.
- b) La vejiga se delimitará como órgano de riesgo al completo.
- c) Las cabezas femorales no se contornearán al no haber realizado prostatectomía previa.
- d) Se contorneará el intestino delgado completo para verificar que el 25% del volumen no recibe más de 45 Gy.

**55. En el proceso de tac de simulación del caso propuesto, señale la opción INCORRECTA:**

- a) El límite superior se fijará por encima de crestas iliacas.
- b) El límite inferior será a nivel del tercio medio rectal.
- c) Será completamente necesario un vaciado rectal y llenado vesical para reducir la dosis en órganos de riesgo.
- d) Los marcadores radiopacos se colocarán aproximadamente 2 cm por encima de sínfisis de pubis.

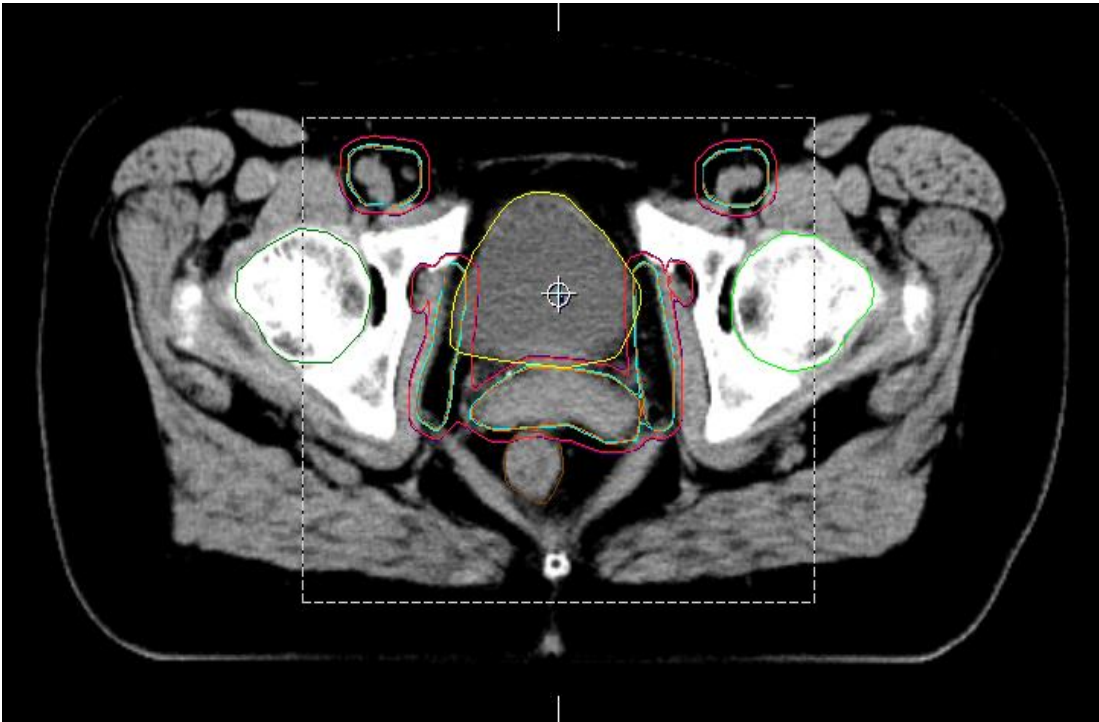
**56. El miércoles 11 de mayo, correspondiendo con la sesión 8 de tratamiento, el acelerador lineal sufre una avería siendo imposible recibir el tratamiento ese día, señale cual sería la opción correcta de actuación:**

- a) Es independiente, la sesión y la dosis se marcará como administrada.
- b) Al día siguiente, jueves 12, cuando reciba su sesión diaria se administrará el doble de dosis.
- c) Finalizará el tratamiento un día más tarde sin realizar incremento total del número de sesiones planificadas.
- d) Sería necesario replanificar toda la dosimetría del tratamiento.

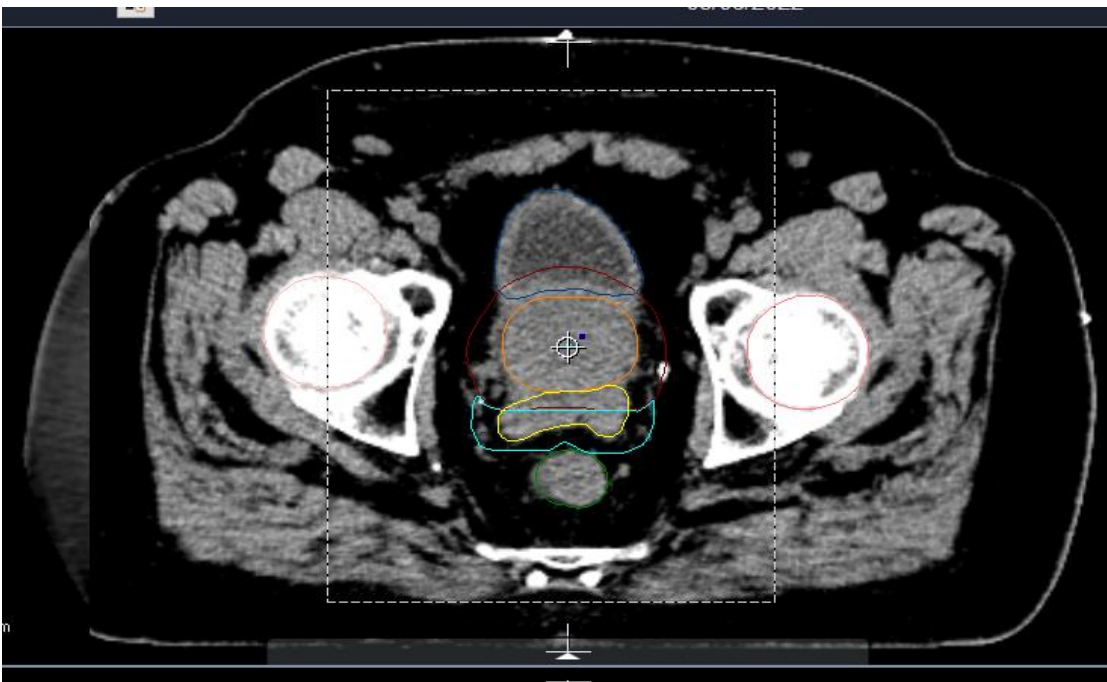


57. Previo a la sesión de tratamiento, realizamos CBCT de control. Señale el corte que corresponde en el caso propuesto:

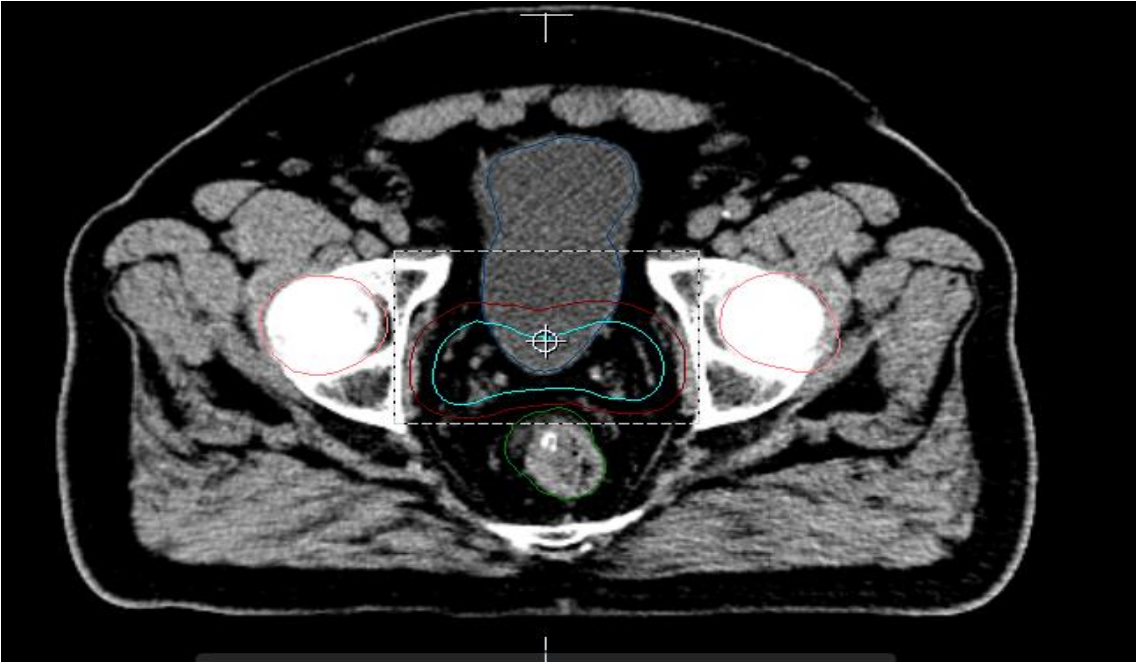
a)



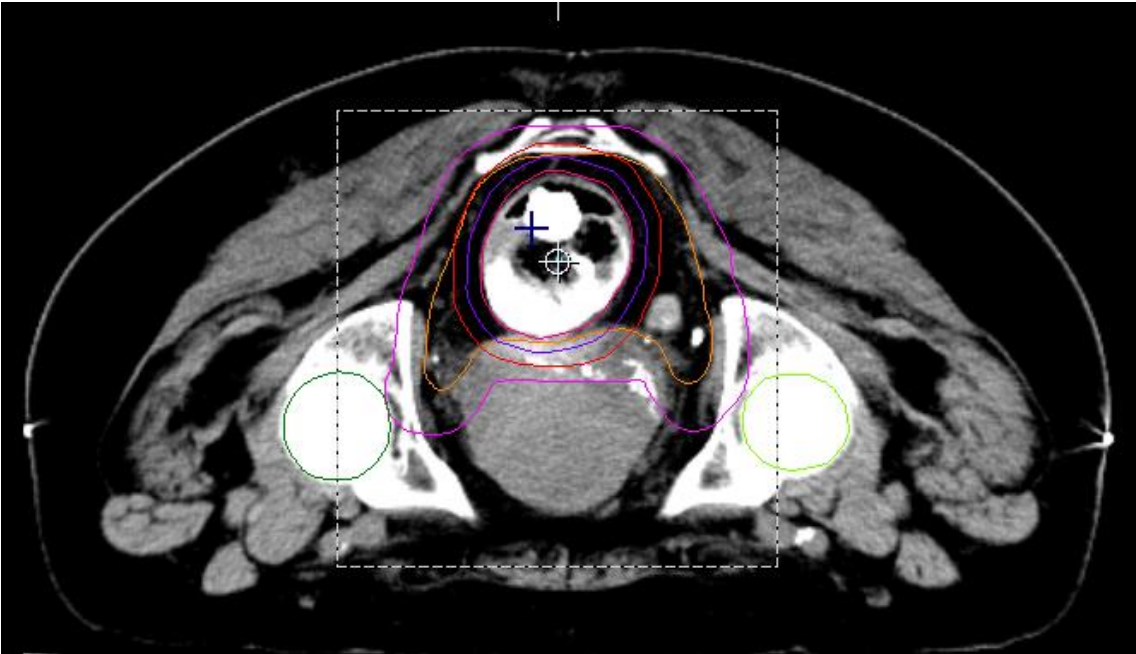
b)



c)



d)



## CASO PRÁCTICO 2

Servicio de Radioterapia dotado de tres unidades de radioterapia externa, TAC de simulación, unidad de braquiterapia de alta tasa HDR con quirófano, gammateca, taller de moldes, sala de espera de pacientes en tratamiento y sala de espera de pacientes para consulta médica y con enfermería:

58. En la puerta de entrada de la sala del TAC nos encontramos con una señal que informa que existe la posibilidad de recibir una dosis efectiva superior a 6 mSv/año oficial. Indique cuál sería la señal correcta:



**59. En este servicio tenemos estudiantes realizando prácticas del ciclo superior de Técnico en Radioterapia y Dosimetría, qué dosis efectiva pueden recibir dichos estudiantes:**

- a) Si tienen más de 18 años, los límites de dosis efectiva serán los mismos que para los trabajadores expuestos.
- b) Si tienen entre 16 y 18 años, los límites de dosis efectiva serán 4 mSv/año oficial.
- c) Si tienen más de 18 años, los límites de dosis efectiva serán 6 mSv/año oficial.
- d) Si tienen entre 16 y 18 años, los límites de dosis efectiva serán 1 mSv/año oficial al igual que para el público.

**60. Todos los búnkers de los aceleradores lineales de electrones disponen de laberinto y puerta de salida, ¿cuál sería la ubicación correcta de dicha puerta?**

- a) En una pared que sea barrera primaria.
- b) En una pared lateral del búnker para evitar irradiaciones accidentales.
- c) En una pared que sea barrera secundaria.
- d) Es indiferente desde el punto de vista de la protección radiológica.