

**1<sup>a</sup> PRUEBA:** CUESTIONARIO TEÓRICO  
**2<sup>a</sup> PRUEBA:** CUESTIONARIO PRÁCTICO

**ACCESO: PROMOCIÓN INTERNA**

**CONCURSO-OPOSICIÓN PARA CUBRIR PLAZAS BÁSICAS VACANTES EN LA**  
**CATEGORÍA: TÉCNICO ESPECIALISTA MEDICINA NUCLEAR**

**ADVERTENCIAS:**

- Compruebe que en su «**Hoja de Respuestas**» están sus datos personales, que son correctos, y **no olvide firmarla**.
- **El tiempo de duración de las dos pruebas es de tres horas.**
- **No abra** el cuadernillo hasta que se le indique.
- Para abrir este cuadernillo, rompa el precinto.
- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuadernillo, solicite su sustitución.
- Este cuadernillo incluye las preguntas correspondientes a la «**1<sup>a</sup> PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO**» y «**2<sup>a</sup> PRUEBA: CUESTIONARIO PRÁCTICO**».

**1<sup>a</sup> PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO**

- Esta prueba consta de 100 preguntas, numeradas de la 1 a la 100, y 3 de reserva, situadas al final del cuestionario, numeradas de la 151 a la 153.
  - Las preguntas de esta prueba deben ser contestadas en la «**Hoja de Respuestas**», numeradas de la 1 a la 100.
  - Las preguntas de reserva deben ser contestadas en la zona destinada a «**Reserva**» de la «**Hoja de Respuestas**», numeradas de la 151 a la 153.
- Todas las preguntas de esta prueba tienen el mismo valor.
- Las contestaciones erróneas se penalizarán con  $\frac{1}{4}$  del valor del acierto.

**2<sup>a</sup> PRUEBA: CUESTIONARIO PRÁCTICO**

- Esta prueba consta de 50 preguntas, numeradas de la 101 a la 150.
  - Las preguntas de esta prueba deben ser contestadas en la «**Hoja de Respuestas**», numerada de la 101 a la 150.
- Todas las preguntas de esta prueba tienen el mismo valor.
- Las contestaciones erróneas se penalizarán con  $\frac{1}{4}$  del valor del acierto.
- Todas las preguntas tienen 4 respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta.
- Solo se calificarán las respuestas marcadas en su «**Hoja de Respuestas**».
- Compruebe siempre que el número de respuesta que señale en su «**Hoja de Respuestas**» es el que corresponde al número de pregunta del cuadernillo.
- Este cuadernillo puede utilizarse en su totalidad como borrador.
- No se permite el uso de calculadora, libros ni documentación alguna, móvil ni ningún otro dispositivo electrónico.

**SOBRE LA FORMA DE CONTESTAR SU «HOJA DE RESPUESTAS», LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE ESTA.**

**ESTE CUADERNILLO DEBERÁ ENTREGARSE EN SU TOTALIDAD AL FINALIZAR EL EJERCICIO. Si desean un ejemplar pueden obtenerlo en la página web del Organismo.**

**SAS - TÉCNICO/A  
ESPECIALISTA MEDICINA  
NUCLEAR 2021 / PROMOCIÓN  
INTERNA**

**CUESTIONARIO  
TEÓRICO**

- 
- 1 A efectos de establecer el análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como la promoción y apoyo a la mejora de las mismas, la ley de Prevención de Riesgos Laborales del Estado Español, crea un organismo científico-técnico especializado. ¿Podría decir a cuál corresponde de entre los enunciados en las respuestas siguientes?**
- A) Instituto Nacional de Empleo.  
B) Instituto Nacional de Inspección y Seguridad Laboral.  
C) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
D) Equipo de Valoración de Incapacidades.
- 2 Definición de asepsia:**
- A) Método o procedimiento para evitar que los gérmenes infecten una cosa o un lugar.  
B) Técnica de eliminación de gérmenes.  
C) Proceso de detección y aislamiento de gérmenes para su estudio.  
D) Las respuestas B y C son correctas.
- 3 ¿Cuál es el único organismo español competente en materia de seguridad nuclear y protección radiológica?**
- Sindicato Estatal de Técnicos Superiores Sanitarios*
- A) Junta de Energía Nuclear.  
B) Ministerio de Industria y Energía.  
C) Consejo de Seguridad Nuclear.  
D) Organismo Nacional de Energía Atómica.
- 4 La acción de la radiación ionizante sobre la materia viva es:**
- A) Probabilística y selectiva.  
B) Probabilística y no selectiva.  
C) No es probabilística pero sí selectiva.  
D) No es probabilística ni selectiva.
- 5 Los dosímetros personales que llevan los profesionales en Medicina Nuclear, miden:**
- A) La dosis acumulada.  
B) La dosis ambiental.  
C) La tasa de exposición.  
D) La dosis efectiva.

- 6 ¿Cuál sería la definición de eficiencia de una gammacámara?**
- A) Número de acontecimientos radiactivos detectados procedentes de una fuente con una longitud geométrica dada.
  - B) Capacidad de separación de puntos cercanos.
  - C) Relación entre el número de acontecimientos detectados y el número de acontecimientos que potencialmente podrían haber sido detectados.
  - D) Velocidad de trabajo de la gammacámara.
- 7 La característica fundamental por la cual los cristales de centelleo se utilizan en Medicina Nuclear, para la obtención de imágenes diagnósticas, es:**
- A) Su capacidad de emitir luz al interaccionar sobre el cristal radiación beta.
  - B) La emisión de luz tras la interacción sobre ellos de una radiación alfa.
  - C) No se utilizan en la obtención de imágenes para diagnóstico.
  - D) La capacidad de emitir luz tras la interacción de radiaciones electromagnéticas no corpusculares.
- 8 ¿Qué nos permite la tomografía computerizada por emisión de un fotón único de adquisición sincronizada (Gated-SPECT)?**
- A) Curva de aclaramiento miocárdico.
  - B) Estudiar la integridad celular.
  - C) Estudio de la perfusión miocárdica.
  - D) Valorar simultáneamente la perfusión miocárdica y el estudio funcional ventricular.
- 9 ¿Cuál es el intervalo de dosis/imagen estándar para el  $^{99m}\text{Tc}$ -Perteconato, en una gammagrafía tiroidea?**
- A) 5 segundos.
  - B) 5 minutos.
  - C) 5-10 minutos post-inyección.
  - D) 15-30 minutos post-inyección.
- 10 ¿Cuál es el procedimiento recomendado para el diagnóstico de muerte cerebral?**
- A) Estudio de flujo más imágenes estáticas post-inyección de  $^{99m}\text{Tc}$ -HMPAO.
  - B) Cisternografía.
  - C) Estudio de SPECT post-inyección de  $^{201}\text{TI}$  (Talio-201).
  - D) Estudio de flujo más imágenes estáticas post-inyección de  $^{201}\text{TI}$  (Talio-201).
- 11 Ante la sospecha de embolismo pulmonar, y utilizando radiofármacos marcados con  $^{99m}\text{Tc}$  (Tecnecio-99m), ¿qué secuencia de estudios, en el plazo de 1 hora, debe efectuarse?**
- A) Primero ventilación y posteriormente perfusión.
  - B) Primero perfusión y posteriormente ventilación.
  - C) Ambos simultáneamente.
  - D) Es indiferente hacer primero ventilación o perfusión.

- 12 En un estudio dinámico renal con radiotrazadores, ¿qué preparación generalmente debe realizar el paciente?**
- A) Dieta suave con fibra.
  - B) Restricción de líquidos 12 horas antes.
  - C) Acudir bien hidratado.
  - D) No necesita preparación alguna.
- 13 La detección del divertículo de Meckel con  $^{99m}\text{Tc}$ -Pertecnetato se fundamenta en que este radiofármaco se localiza en:**
- A) Mucosa gástrica.
  - B) Glándulas salivares.
  - C) Tejido tiroideo.
  - D) Mucosa intestinal.
- 14 El deber de informar de forma verbal y escrita y continuada al enfermo o sus familiares sobre el diagnóstico y su tratamiento, se regula en:**
- A) Estatuto de Autonomía.
  - B) Ley General de Sanidad.
  - C) Plan Estratégico del SAS.
  - D) No está recogido en ninguna ley.
- 15 Generalmente se entiende por estudio gammagráfico óseo en 2 fases:**
- A) 1º Estudio inmediato post-inyección del trazador; 2º Estudio tardío a los 5-150 minutos post-inyección del trazador.
  - B) 1º Estudio inmediato post-inyección del trazador; 2º Estudio tardío a los 150-180 minutos post-inyección del trazador.
  - C) 1º Estudio a los 150-180 minutos tras inyección del trazador; 2º Estudio tardío a las 24 horas post-inyección del trazador.
  - D) 1º Estudio inmediato tras inyección del trazador; 2º SPECT/CT inmediato tras el primer estudio.
- 16 Según la representación anatómica de la imagen, podemos clasificar los estudios isotópicos en:**
- A) Planar o tomográfico.
  - B) Estático o dinámico.
  - C) Sincronizado o seriado.
  - D) Estático o bidimensional.
- 17 ¿Qué radiofármaco es el más adecuado para la realización de un PET/TAC en un paciente con linfoma de Hodgkin, para su estadificación?**
- A)  $^{18}\text{F}$ -FDG.
  - B)  $^{18}\text{F}$ -Colina.
  - C)  $^{18}\text{F}$ -FDopa.
  - D) Florbetaben F18.

**18 ¿Cuál es el método más utilizado para la valoración de la densidad mineral ósea (DMO)?**

- A) TC (Tomografía Computerizada).
- B) DEXA (Absorciometría de doble haz de rayos X).
- C) SPA (Absorciometría monofotónica).
- D) DPA (Absorción de doble fotón).

**19 En el efecto fotoeléctrico, el fotón:**

- A) Es absorbido por el núcleo.
- B) Pierde su carga.
- C) Pierde toda su energía arrancando a un electrón de la corteza.
- D) Es rechazado por el núcleo.

**20 Los recintos destinados para la manipulación de radionúclidos se denominan:**

- A) Vitrinas de plomo.
- B) Vitrinas de hormigón.
- C) Vitrinas de gases.
- D) Vitrinas de metacrilato.

**21 El efecto biológico producido por la radiación se denomina:**

- A) Dosis de exposición.
- B) Dosis absorbida.
- C) Dosis equivalente.
- D) Dosis efectiva.

**22 En los generadores de radionucleidos, la separación de radionucleido "hijo" se hace mediante:**



**23 La desintegración con emisión de positrones se produce en núcleos:**

- A) Con exceso de protones.
- B) Con defecto de protones.
- C) Con exceso de neutrones.
- D) Con defecto de neutrones.

**24 Entre los requisitos exigidos a los radionucleidos (radiofármacos) cuando se emplean como agentes terapéuticos, y según su naturaleza de emisión, se encuentra el que:**

- A) Solo utilizaremos radionúclidos emisores de partículas beta negativo.
- B) Solo utilizaremos radionúclidos emisores de partículas beta negativo y beta positivo.
- C) Solo emplearemos radionúclidos emisores de partículas alfa.
- D) Solo emplearemos radionúclidos emisores de partículas beta negativo y alfa.

**25 Los radionucleidos utilizados en medicina nuclear tienen origen artificial o inducido. ¿Qué procedimiento se realiza para su producción?**

- A) Acelerador de partículas y generador.
- B) Reactor nuclear, acelerador de partículas y generador.
- C) Reactor nuclear y generador.
- D) Generador.

**26 Los modelos de activímetros (o calibradores de dosis) más comúnmente empleados son:**

- A) Cámaras de ionización.
- B) Cámaras de ionización y gas.
- C) Cámaras de ionización con gas a presión.
- D) Cámaras de ionización con aire a presión.

**27 Antes de la administración de un radiofármaco, debemos garantizar:**

- A) Identidad del paciente y actividad del radiofármaco.
- B) Identidad del paciente y exploración solicitada.
- C) Identidad del paciente, actividad del radiofármaco y exploración solicitada.
- D) Exploración solicitada y actividad del radiofármaco.

**28 En condiciones normales, el nucleido empleado en una gammagrafía ósea, tras 2 horas post-administración del radiofármaco, se habrá fijado en el hueso:**

- A) En un porcentaje del 90%.
- B) En un porcentaje del 50%.
- C) En un porcentaje del 60%.
- D) En un porcentaje del 100 %.

**29 Seleccione cuál sería la mejor opción en la extracción de sangre para un marcaje celular:**

- A) Sangre venosa con anticoagulante.
- B) Sangre venosa con anticoagulante ácido cítrico dextrosa (ACD).
- C) Sangre venosa con anticoagulante ácido.
- D) Sangre venosa con anticoagulante cítrico.

**30 El control de calidad de una gammacámara, que revista complejidad, será llevado a cabo por:**

- A) Servicio de Electromedicina del hospital.
- B) Especialista en Radiofísica.
- C) Servicio Técnico de la máquina.
- D) Servicio de Mantenimiento del hospital.

**31 Los contadores proporcionales, se basan en:**

- A) Ionización líquida.
- B) Ionización sólida y líquida.
- C) Ionización de los gases.
- D) Disociación de la materia.

**32 Los sistemas generadores de  $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$ , se clasifican en:**

- A) Generadores de columna.
- B) Generadores de  $^{99}\text{Mo}$  y generadores de  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ .
- C) Generadores de columna húmeda y columna seca.
- D) Generadores húmedos.

**33 ¿Qué método se elige como control de calidad de un radiofármaco tecneciado?**

- A) Espectrometría de gases y masa.
- B) Espectrofotometría.
- C) Cromatografía en papel.
- D) Cromatografía en gases.

**34 Los monitores de contaminación de aire y superficie están provistos:**

- A) De tubos fotomultiplicadores.
- B) De un cristal de centelleo.
- C) De una o varias sondas remplazables.
- D) De una sonda fija.

**35 Una fuente encapsulada debe presentarse para su manipulación:**

- A) Sin identificación radiactiva.
- B) En un frasco de cristal con identificación radiactiva.
- C) En una caja blindada, sin identificación radiactiva.
- D) En un recipiente blindado e identificado radiactivo, evitando la comunicación con el exterior.

**36 Como control de calidad del eluido de un generador de  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  (Tecnecio-99m), se comprueba la presencia de:**

*Sindicato Estatal de Técnicos Superiores Sanitarios*

- A)  $^{99}\text{Tc}$
- B)  $^{99\text{m}}\text{Mo}$
- C)  $^{99\text{m}}\text{Tc}/^{99\text{m}}\text{Mo}$
- D)  $^{99\text{m}}\text{Tc}$

**37 Ante la contaminación externa de una persona, se intentará:**

- A) No erosionar la piel a descontaminar. Evitar que se produzcan lesiones en la piel.
- B) Evitar en los primeros instantes, el uso de productos diferentes al agua o jabón convencional, así como el agua caliente en la descontaminación primaria, para impedir la penetración del contaminante a través de los poros de la piel.
- C) Evitar durante el proceso de descontaminación, que la contaminación se extienda a otras zonas, en principio no afectadas.
- D) Todas las respuestas anteriores son correctas.

**38 De acuerdo con la legislación española, es obligatoria en una Instalación Radioactiva de Medicina Nuclear la existencia de un Plan de emergencia:**

- A) Es obligatoria cuando se solicita la autorización de funcionamiento.
- B) Únicamente en instalaciones radiactivas de 2<sup>a</sup> categoría.
- C) Exclusivamente a solicitud del CSN, y será redactada por el supervisor de la instalación.
- D) Son ciertas las respuestas A y C.

**39 La emisión de partículas alfa o beta por una sustancia radiactiva suele ir acompañada de emisiones de:**

- A) Radiación gamma.
- B) Neutrones.
- C) Electrones.
- D) Protones.

**40 Uno de los mecanismos de desexcitación del núcleo es la emisión de:**

- A) Rayos X de frenado.
- B) Radiación gamma.
- C) Rayos X característicos.
- D) Protones.

**41 La pureza radionucleida de un compuesto marcado, normalmente se analiza por:**

- A) Ensayos biológicos.
- B) Espectroscopia.
- C) Espectrometría.
- D) Las respuestas B y C son correctas.



**42 La gestión de residuos radiactivos contempla fundamentalmente:**

- A) Caracterización, clasificación, segregación y recogida.
- B) La señalización de la zona o almacén.
- C) La estimación de dosis de los operadores.
- D) La planificación de las operaciones en la Instalación Radiactiva para que el volumen de residuos sea el mínimo posible.

**43 ¿Qué acción está absolutamente prohibida cuando se generan residuos radiactivos sólidos?**

- A) Dejar la bolsa sin identificar ni señalizar.
- B) Señalizarlos correctamente mediante la etiqueta adhesiva que corresponda.
- C) Cumplimentar la ficha de registro.
- D) Notificarlo al supervisor de la instalación.

**44 Entre las características ideales de un generador, se encuentra:**

- A) Radionucleido hijo emisor gamma y beta.
- B) Eluido estéril y apirógeno.
- C) Almacenamiento bajo condiciones de refrigeración.
- D) Protección del sistema padre-hijo que requiera blindaje especial por parte del personal.

**45 La gestión adecuada para los residuos radiactivos líquidos es:**

- A) Eliminarlos directamente por la pila del laboratorio.
- B) Guardarlos siempre en un contenedor de cristal.
- C) Determinar la actividad radiactiva de los mismos mediante contaje de centelleo, y en función de dicha actividad acondicionarlos como residuos radiactivos o eliminarlos a través de la red general de alcantarillado como residuos convencionales o desclasificables.
- D) Se guardan junto a los residuos sólidos en el mismo contenedor.

**46 El comportamiento bioquímico de una molécula es, generalmente, idéntico al de su equivalente marcado con un radionucleido. ¿Cómo se denomina este principio?**

- A) Radiológico.
- B) Equivalente.
- C) Radioisotópico.
- D) Bioquímico.

**47 No es necesario disponer de un almacén de residuos para isótopos:**

- A) Emisores  $\beta$ - con una  $E_{máx} < 0,5$  MeV.
- B) Emisores de positrones con un  $T_{1/2}$  menor a 1 día.
- C) Emisores.
- D) Emisores  $\beta$ - con una  $E_{máx} > 0,5$  MeV

**48 En el proceso de obtención de imágenes gammagráficas, ¿qué se debe hacer para conseguir la mejor resolución de las mismas?**

- A) Separar los detectores lo máximo posible del paciente.
- B) El tipo de colimador empleado no influye en la resolución de la imagen gammagráfica.
- C) Los detectores se deben aproximar lo máximo al paciente.
- D) La resolución no es un factor relevante en la calidad de la imagen gammagráfica.

**49 La detección de radioactividad en muestras biológicas que contienen un emisor, se suele realizar mediante:**

- A) Centelleo sólido.
- B) Centelleo líquido.
- C) Espectrometría alfa.
- D) PET.

**50 La obtención de imágenes PET se basa en:**

- A) La detección en coincidencia de dos fotones gamma de 511 KeV.
- B) La detección de un único fotón.
- C) La detección de una partícula.
- D) La detección de un positrón.

**51 Las instalaciones radiactivas con fines científicos requieren:**

- A) Autorización de construcción, puesta en marcha y declaración de clausura.
- B) Autorización de funcionamiento y declaración de clausura.
- C) No es necesario declarar la clausura.
- D) Autorización de puesta en marcha y declaración de clausura.

**52 La  $^{18}\text{F}$ -FDG es un radiotrazador utilizado en PET para evaluar:**

- A) La proliferación celular.
- B) El metabolismo glucídico.
- C) La fosforilación de proteínas.
- D) La  $^{18}\text{F}$ -FDG no se usa en PET.

**53 ¿Cuál de los siguientes factores NO influye en la calidad de la imagen gammagráfica?**

- A) La actividad de radiofármaco administrada.
- B) La formación de los profesionales.
- C) Las características físicas de los pacientes.
- D) La dosimetría personal.

**54 Para desclasificar residuos por decaimiento radiactivo:**

- A) Se pueden eliminar sin más por vía convencional, pues pasado un tiempo decaerán a niveles exentos.
- B) No es posible desclasificar residuos por esta vía.
- C) No merece la pena desclasificar residuos por esta vía, ya que los volúmenes son muy pequeños.
- D) Es muy conveniente realizar procedimientos escritos que tengan en cuenta, los tiempos, los registros, las medidas de caracterización, señalización, etc.

**55 La garantía de calidad en Medicina Nuclear viene establecida por:**

- A) Orden ministerial de 22 de marzo de 1999, por el que se determinan los criterios de calidad en medicina nuclear.
- B) Real decreto 1841/1997, de 5 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad de medicina nuclear. *Sindicato Estatal de Técnicos Superiores Sanitarios*
- C) Real decreto 815/2001 de 18 de julio, sobre justificación del uso de radiaciones ionizantes para la protección radiológica de las personas con ocasión de exploraciones de medicina nuclear.
- D) Real decreto 479/1993, de 7 de abril, por el que se regulan los medicamentos radiofármacos de uso humano en medicina nuclear.

**56 Los trazadores radioactivos:**

- A) Suelen ser emisores alfa puros.
- B) Suelen ser emisores gamma.
- C) Ambas respuestas A y B son correctas.
- D) Ninguna respuesta es correcta.

**57 El almacén donde se guardan los residuos radiactivos, se señalizará como:**

- A) Zona controlada sin riesgo de contaminación.
- B) Zona controlada sin riesgo de irradiación externa.
- C) Zona controlada con riesgo de contaminación e irradiación externa, y su acceso no estará controlado.
- D) Zona controlada con riesgo de contaminación e irradiación externa, y su acceso estará controlado bajo llave.

**58 Una característica de los efectos no estocásticos es que:**

- A) Carecen de umbral.
- B) Su gravedad depende de la dosis.
- C) Son de carácter probabilístico.
- D) Son de carácter competitivo.

**59 En relación con los blindajes para los distintos tipos de radiación, ¿cuál de las siguientes respuestas es correcta?**

- A) La radiación beta sería totalmente absorbida con una hoja de papel.
- B) Bastarían unos pocos centímetros de madera para detener radiación gamma.
- C) Se utiliza el mismo blindaje para radiación alfa y beta.
- D) Bastaría una hoja de papel para detener la radiación alfa.

**60 En la preparación de un radiofármaco interesa, desde el punto de vista gammagráfico, que:**

- A) La mayor cantidad de isótopo quede libre sin unir al fármaco.
- B) La cantidad de isótopo que quede libre sea lo más pequeña posible.
- C) Que no se produzca unión entre el isótopo y el radiofármaco.
- D) Es indiferente la proporción de isótopo que se ha unido al radiofármaco.

**61 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta con relación a los detectores de centelleo?**

- A) Son instrumentos muy adecuados para medir altas tasas de conteo.
- B) Son muy adecuados para detectar la radiación alfa.
- C) El tiempo de resolución de los detectores de centelleo es mucho más largo que el de los detectores de ionización de gases.
- D) Son muy adecuados para medir la radiación beta.

**62 La dosis absorbida tras la administración de un radiofármaco, se expresa en:**

- A) mGy
- B) Mci
- C) MsV
- D) Mbq

**63 La atenuación es la pérdida de energía del haz de fotones incidentes, y lo hace por:**

- A) Exposición.
- B) Difusión.
- C) Interacción.
- D) Absorción.

**64 Señale la afirmación correcta en relación con el efecto fotoeléctrico:**

- A) El fotón incidente solo cede al electrón con el que choca una parte de la energía.
- B) El fotón gamma incidente cede toda su energía al electrón con el que choca.
- C) La producción del efecto fotoeléctrico no depende de la energía del electrón incidente.
- D) La producción del efecto fotoeléctrico no depende de la naturaleza de la sustancia atravesada.

65 La unidad que se utiliza para medir la frecuencia de una onda electromagnética es:

- A) Longitud de onda.
- B) Hertzio.
- C) Amgstron.
- D) Centímetro.

66 Una de las formas de interacción del fotón con la materia es la creación de pares.

En este tipo de interacción, el fotón gamma, al acercarse a un núcleo atómico, desaparece totalmente y en su lugar aparecen:

- A) Dos electrones.
- B) Un electrón y un positrón.
- C) Un electrón y un protón.
- D) Un protón y un neutrón.

67 Dado que la gammacámara no es uniforme, ¿cada cuánto tiempo hay que realizar un control de uniformidad?

- A) Diaria, antes de comenzar la jornada.
- B) Mensual.
- C) Trimestral.
- D) Semanal.

68 Una verificación completa del equipamiento utilizado en Medicina Nuclear, se hará con una periodicidad:

- A) Diaria, sin elaborar informe.
- B) Trimestral, elaborando informe.
- C) Anual, elaborando informe.
- D) No es necesario.



69 Cuando un radionúclido se incorpora al organismo y produce lesiones, se denomina:

- A) Radiactividad.
- B) Toxicidad.
- C) Radiotoxicidad.
- D) Enfermedad.

70 ¿Qué tipo de fuerzas intervienen en el átomo?

- A) Fuerza Nuclear y Fuerza Electromagnética.
- B) Fuerza Nuclear y Fuerza Magnética.
- C) Fuerza Nuclear y Fuerza Electrostática.
- D) Fuerza Magnética y Fuerza Electrostática.

71 ¿Cuál de las siguientes pruebas es específica para realizar un control de calidad en una gammacámara tomográfica?

- A) Tamaño de pixel y sensibilidad.
- B) Uniformidad planar, tomográfica y centro de rotación.
- C) Uniformidad tomográfica.
- D) Resolución temporal y energética.

**72 El concepto de isótopo de un elemento químico hace referencia a los núclidos con:**

- A) Diferente Nº atómico (Z) pero igual Nº másico (A).
- B) Igual Nº atómico (Z) e igual Nº másico (A).
- C) Diferente Nº atómico (Z) y diferente Nº másico (A).
- D) Igual Nº atómico (Z) pero diferente Nº másico (A).

**73 En el marcaje de radiofármacos, los radionúclidos empleados deben tener una energía:**

- A) 511 keV.
- B) 20 a 300 keV.
- C) 140 a 300 keV.
- D) 30 a 300 keV.

**74 La resolución de un detector, en un análisis espectral es:**

- A) Nº total de picos que es capaz de detectar.
- B) La anchura de un pico a baja altura.
- C) La anchura de un pico a media altura.
- D) La banda energética capaz de detectar.

**75 En una gammagráfía ósea, después de las 2 horas post-administración del radiofármaco, éste se habrá excretado vía renal en:**

- A) Un porcentaje entre el 20 - 30 %.
- B) Un porcentaje del 50%.
- C) Un porcentaje entre el 30 - 35%.
- D) Un porcentaje entre el 40 - 60%.

**76 En su estabilización, los radionúclidos emiten:**

*Sindicato Estatal de Técnicos Superiores Sanitarios*

- A) Rayos X, emisión beta y partículas gamma.
- B) Partículas alfa y emisión beta.
- C) Emisión beta, radiación gamma y rayos X.
- D) Partículas alfa, emisión beta y radiación gamma.

**77 En un Centro de Investigación Biológica, ¿todas las personas están autorizadas para manipular radioisótopos?**

- A) Sólo los operadores, supervisores y personal sin licencia que conozca y cumpla las normas de Protección Radiológica y las actuaciones a realizar en caso de emergencias radiológicas.
- B) No. sólo los operadores y supervisores.
- C) Si todo el personal.
- D) Sólo pueden manipular radioisótopos los jefes de laboratorios

**78 Entre las características de las cámaras PET se encuentra:**

- A) Poseen numerosos detectores de centelleo.
- B) Detectan fotones provenientes de procesos de aniquilación que viajan en la misma dirección y sentidos opuestos.
- C) Los isótopos emisores de positrones son producidos en ciclotrones.
- D) Todas las respuestas anteriores son correctas.

- 79 En un paciente de edad pediátrica que presenta hemorragia rectal moderada, ¿cuál de las siguientes pruebas es la más probable que se indicaría?**
- A) Tránsito esofágico.
  - B) Gammagrafía vías biliares.
  - C) Gammagrafía con galio.
  - D) Detección de mucosa gástrica ectópica con  $^{99m}\text{Tc}$ -perteconetato.
- 80 ¿Cuáles son las principales ventajas de las imágenes de fusión SPECT-CT?**
- A) Proporciona una localización anatómica exacta de la captación de diferentes radiotrazadores.
  - B) Mejora la delineación anatómica de las distintas estructuras.
  - C) No mejora la exactitud e interpretación de los estudios.
  - D) Las respuestas A y B son correctas.
- 81 ¿Cuál de las siguientes acciones NO se debe realizar en un proceso de descontaminación?**
- A) Descontaminar preferiblemente por vía húmeda.
  - B) Acotar la zona afectada.
  - C) Utilizar métodos abrasivos y, a continuación, métodos más suaves.
  - D) Utilizar lavavajillas.
- 82 Señale cuál es un factor que influye en la velocidad de descomposición de un compuesto marcado:**
- A) Concentración radiactiva del compuesto marcado.
  - B) Temperatura.
  - C) Tipo de emisión y energía del radionúcleido empleado.
  - D) Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 83 Los criterios básicos a tener en cuenta para clasificar los residuos son:**
- A) Vía de evacuación de los residuos.
  - B) Tipología de los residuos.
  - C) Actividad de los residuos.
  - D) Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 84 La pureza radioquímica se define como:**
- A) El porcentaje de actividad debida al radionúclido de interés.
  - B) El porcentaje de actividad que está presente en la forma química deseada.
  - C) La cantidad de compuesto frío que está presente.
  - D) La "aptitud" de la molécula marcada para ser utilizada eficazmente en un ensayo determinado.

**85 Entre las funciones del operador de una instalación radiactiva, se encuentra:**

- A) Cumplir lo indicado en los documentos oficialmente aprobados y cualquier orden recibida del Supervisor.
- B) Informar al Supervisor sobre el funcionamiento defectuoso de cualquier equipo e instrumento.
- C) Informar urgentemente, al Supervisor y en su defecto a otro de los miembros de la línea jerárquica, sobre cualquier incidente.
- D) Todas las respuestas anteriores son correctas.

**86 La velocidad con que un determinado isotopo radiactivo se transforma en otro núclido se expresa mediante la constante de desintegración, la cual depende de:**

- A) Factores físicos externos al núcleo.
- B) Factores químicos.
- C) El envejecimiento del núcleo.
- D) Es característica de cada radionúclido.

**87 ¿Qué se conoce con el nombre de isóbaros?**

- A) Los núclidos con el mismo número de protones pero diferente número de neutrones.
- B) Los núclidos con el mismo número de neutrones pero diferente número de protones.
- C) Los núclidos con el mismo número másico pero diferente número atómico.
- D) Los núclidos con el mismo número atómico pero diferente número másico.

**88 El operador de una instalación radiactiva está autorizado a detener el funcionamiento de la instalación cuando:**

- A) Considere que se han reducido las debidas condiciones de seguridad de la instalación.
- B) Considere que se han reducido las debidas condiciones de seguridad de la instalación y lo ponga en conocimiento del jefe de protección radiológica es Sanitarios
- C) Considere que se han reducido las debidas condiciones de seguridad de la instalación y le es imposible informar al supervisor con la prontitud requerida.
- D) Un operador de una instalación no está autorizado para detener su funcionamiento.

**89 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones con respecto a los electrones es correcta?**

- A) Los electrones se encuentran en el núcleo del átomo.
- B) Los electrones poseen una energía que depende de la órbita en que se encuentren.
- C) Los electrones se pueden encontrar indistintamente en el núcleo y en la corteza.
- D) Todas las respuestas anteriores son falsas.

**90 En la clasificación de los residuos sanitarios, la sangre y los hemoderivados en forma líquida se encuentran en:**

- A) Grupo III.
- B) Grupo II.
- C) Grupo I.
- D) Grupo IV.

- 91** El titular de la instalación deberá informar a las autoridades laboral y sanitaria de cualquier suceso que haya podido provocar la liberación de cualquier agente biológico que pueda causar una infección o enfermedad grave en el hombre:
- A) A las 24 horas.
  - B) A las 48 horas.
  - C) A las 36 horas.
  - D) Inmediatamente.
- 92** ¿Qué fuente se utiliza para realizar el control de calidad de un PET?
- A)  $^{68}\text{Ge}$
  - B)  $^{99\text{m}}\text{Tc}$
  - C)  $^{68}\text{Gm}$
  - D)  $^{68}\text{Ga}$
- 93** La técnica del ganglio centinela se aplica para:
- A) Cáncer de mama.
  - B) Melanoma.
  - C) Neuroblastomas.
  - D) Las respuestas A y B son ciertas.
- 94** De los radionúclidos citados, el más utilizado en RIA (radioinmunoanálisis) es:
- A)  $^{123}\text{I}$  (yodo-123)
  - B)  $^{125}\text{I}$  (yodo-125)
  - C)  $^{127}\text{I}$  (yodo-127)
  - D)  $^{131}\text{I}$  (yodo-131)
- 95** Cuando utilizamos  $^{131}\text{I}$  (yodo-131) para terapia del tiroides, ¿cuál es la emisión responsable del efecto terapéutico?
- A) Alfa.
  - B) Beta.
  - C) Gamma.
  - D) Iodo.
- 96** Las pacientes que acudan al Servicio de Medicina Nuclear, y que puedan estar embarazadas:
- A) Tienen un límite de dosis.
  - B) No es necesario que tomen ninguna medida especial con ellas, pues la exploración siempre está justificada.
  - C) Deben comunicárselo al médico antes de realizar la exploración.
  - D) Deben pasar obligatoriamente un test de embarazo antes de realizar la exploración.
- 97** La concentración radiactiva de un compuesto marcado, normalmente se expresa en:
- A) Ci/h
  - B) Bq/L
  - C) Bq
  - D) Bq/nmol

**98 En relación a la clasificación de los trabajadores expuestos y dosimetría, señálese la respuesta correcta:**

- A) En los laboratorios con fuentes no encapsuladas, los trabajadores expuestos siempre pertenecen a la categoría A.
- B) No es necesaria la dosimetría externa en los trabajadores de categoría B siempre que se haga dosimetría de área para la obtención de los valores de dosis individual.
- C) La dosimetría externa es obligatoria para los trabajadores expuestos de categoría B en cualquier situación.
- D) La dosimetría de área es siempre complementaria de la dosimetría externa.

**99 El sistema de protección radiológica de la ICRP (Comisión Internacional de Protección Radiológica) se basa en:**

- A) Los principios de justificación, niveles de referencia y limitación de dosis.
- B) Los principios de justificación, optimización y limitación de dosis.
- C) La optimización en procedimientos diagnósticos y de terapia.
- D) Los principios de optimización, niveles de referencia y limitación de dosis.

**100 En el Servicio de Medicina Nuclear se debe realizar:**

- A) Sólo control de vigilancia de la contaminación superficial.
- B) Sólo vigilancia de la irradiación de área y personal.
- C) Se debe realizar vigilancia de la contaminación e irradiación de las áreas y personas.
- D) Sólo control de la irradiación externa.



**SAS - TÉCNICO/A  
ESPECIALISTA MEDICINA  
NUCLEAR 2021 / PROMOCIÓN  
INTERNA**

**CUESTIONARIO  
PRÁCTICO**

**CASO PRÁCTICO 1:**

Una señora de 35 años de edad, diagnosticada de cáncer diferenciado de tiroides, tras cirugía, recibe tratamiento ablativo con  $^{131}\text{I}$ . Tras ser ingresada en la unidad de terapia metabólica del Centro Hospitalario, horas después de haber ingerido la cápsula de  $^{131}\text{I}$ , comienza con dolor gástrico y náuseas, no siendo la señora capaz de controlar el vómito y contaminando suelo, sábanas e incluso al enfermero que se encarga de sus cuidados. Ante la situación comentada en el texto anterior, conteste a las siguientes cuestiones:

**101 El material radiactivo que se administra a los pacientes en el tratamiento con  $^{131}\text{I}$  (yodo-131):**

- A) Debe recibirla el supervisor de la instalación.
- B) No necesita ninguna manipulación anterior al inicio de tratamiento, viene ya preparada y calibrada.
- C) Para preparar el material radiactivo debe eludir el generador el técnico.
- D) Debe recibirla el explotador de la instalación.

**102 Durante la manipulación de material radiactivo, es necesario:**

- A) Utilizar prendas de protección, batas, guantes, calzas, delantal plomado, etc.
- B) Utilizar sólo delantal plomado de 0,25 mm de Pb.
- C) Utilizar solo mascarilla.
- D) Utilizar solo guantes y mascarilla.

**103 Desde la llegada de la dosis hasta que el paciente la ingiere, la dosis debe estar:**

- A) Guardada en el almacén de residuos.
- B) Guardada en el almacén general.
- C) Almacenada en la habitación.
- D) Almacenada en la gammateca del servicio.

**104 Para transportar la dosis desde la cámara caliente hasta la habitación del paciente para que este la ingiera:**

- A) El paciente puede tomar la cápsula en el servicio y luego ir a la habitación.
- B) Se realiza utilizando el mismo blindaje que el usado para su llegada al servicio.
- C) La dosis se transporta en una bandeja de aluminio.
- D) La dosis se puede llevar en la mano.

**105 Las habitaciones en las que son hospitalizados estos pacientes:**

- A) No deben tener nada en especial.
- B) Deben estar dotadas de dos tazas de W.C.
- C) Deben disponer de blindajes en algunas paredes.
- D) Deben disponer de unos blindajes suficientes en suelo y paredes según índice de ocupación.

**106 ¿Cómo están consideradas las habitaciones de hospitalización de terapia metabólica?**

- A) Zona de permanencia limitada.
- B) Zona de acceso prohibido.
- C) Zona controlada.
- D) Zona vigilada.

**107 Para señalar una zona de permanencia limitada con riesgo de irradiación externa y de contaminación, ¿qué símbolo se utiliza?**

- A) Trébol amarillo con puntas radiales y fondo punteado.
- B) Trébol amarillo con puntas radiales.
- C) Trébol verde con puntas radiales y fondo punteado.
- D) Trébol rojo con puntas radiales y fondo punteado.

**108 Llamamos zona controlada a una zona en la que:**

- A) Resulta improbable superar los 1/10 de dosis establecida para el personal profesionalmente expuesto (P.P.E.)
- B) No resulta improbable alcanzar los 3/10 de dosis establecida para el P.P.E.
- C) Es muy probable superar los límites de dosis a lo largo de un año.
- D) Es muy probable superar los límites de dosis en una sola exposición.

**109 En una zona de acceso prohibido:**

- A) Existe riesgo de superar el límite de dosis en una sola exposición.
- B) Se puede permanecer en ella sin superar 1/10 de la dosis establecida para el P.P.E.
- C) Resulta improbable alcanzar los 3/10 de dosis establecidas para el P.P.E.
- D) Es improbable superar los límites a lo largo de un año laboral.

**110 ¿Sabría de qué color es el símbolo que se utiliza para señalizar una zona controlada?**

- A) Rojo.
- B) Verde.
- C) Gris.
- D) Naranja.

**111 ¿A cuál de estas personas le estaría prohibida la entrada en la habitación de esta enferma?**

- A) Personal del servicio de Medicina Nuclear.
- B) Mujeres embarazadas.
- C) Personal de protección radiológica.
- D) Familiares que obtengan permiso de visita.

**112 Cuando hablamos de criterio "ALARA" nos referimos a valores de dosis:**

- A) Son valores en los que el balance coste-beneficio es difícil de evaluar.
- B) Tan bajos como sea razonablemente posible.
- C) Tan bajos como sea posible.
- D) Tan altos como sea posible.

**113 ¿Qué personal atenderá al paciente tratado con  $^{131}\text{I}$ ?**

- A) Todo el personal del Hospital.
- B) Sólo le atenderá el jefe de servicio de protección radiológica.
- C) El mínimo posible y con preparación adecuada.
- D) Un médico de medicina interna.

**114 ¿Cuál de estos factores carece de importancia a la hora de disminuir la exposición a una fuente radiactiva?**

- A) Distancia.
- B) Altura de la habitación.
- C) Tiempo.
- D) Blindaje.

**115 ¿Cuál es la principal vía de eliminación del  $^{131}\text{I}$  del organismo?**

- A) Sudor.
- B) Lágrimas.
- C) Heces.
- D) Orina.

**116 Los tiempos de permanencia de los familiares autorizados, en el interior de la habitación de la paciente a la que se le ha practicado un tratamiento con  $^{131}\text{I}$ , son:**

*Sindicato Estatal de Técnicos Superiores Sanitarios*

- A) Pueden permanecer todo el tiempo que quieran, para eso están autorizados.
- B) Solo podrán entrar el último día de tratamiento.
- C) No puede entrar nadie de la familia mientras dure el tratamiento.
- D) Se calculan suponiendo una visita por cada día que dure el tratamiento.

**117 ¿Podrá la enferma tratada con  $^{131}\text{I}$  salir de la habitación en algún momento a lo largo del tratamiento?**

- A) Cada vez que le apetezca.
- B) En ningún momento.
- C) Una vez al día.
- D) Sólo cuando reciba visita y desee dar un paseo.

**118 Para gestionar los residuos radiactivos generados en una habitación de terapia metabólica:**

- A) Se debe separar, identificar, almacenar y evacuar.
- B) Es suficiente con separar los residuos sólidos.
- C) Se pueden mezclar residuos sólidos y líquidos.
- D) Se pueden tratar como basura convencional ya que habrá decaído la radiactividad al terminar el tratamiento.

**119 ¿Cuál de las siguientes es una contaminación externa?**

- A) Impregnación de la piel.
- B) Ingestión.
- C) Inhalación.
- D) Penetración cutánea.

**120 ¿Cuál de estas opciones es una contraindicación para el uso de tratamiento con  $^{131}\text{I}$ ?**

- A) Pacientes en edad fértil.
- B) Pacientes tiroidectomizados.
- C) Pacientes con niveles de tiroglobulina elevados.
- D) Pacientes embarazadas.

**121 Sabiendo los niveles de dosis de la habitación, el físico de protección radiológica elaborará:**

- A) Una tabla de tiempos máximo para los profesionales expuestos.
- B) Una tabla de tiempo máximo para el público.
- C) Una tabla con los tiempos máximos de estancia en la habitación, tanto para el personal expuesto como para el público.
- D) Una tabla con los niveles de radiación del aire.

**122 La dosis recibida por exposición a una fuente radiactiva puntual es:**

- A) Inversamente proporcional a la actividad de la fuente.
- B) Directamente proporcional al tiempo que dure la exposición.
- C) Directamente proporcional a la distancia.
- D) Directamente proporcional al cuadrado de la distancia.

**123 ¿Cuál es el tratamiento más adecuado de la orina de la paciente tratada con yodo 131?**

- A) La orina será recogida y almacenada con precaución
- B) La orina será recogida y almacenada hasta que los niveles de radiación estén por debajo de lo que marca la ley para residuos radiactivos.
- C) La orina se medirá diariamente por un profesional de radiofísica y después se desecha
- D) No se hace nada especial

**124 Tras un tratamiento con yodo-131, ¿qué periodo de tiempo se considera recomendable para tener un embarazo?**

- A) De 3 a 4 meses después del tratamiento con yodo-131.
- B) De tres a seis meses después del tratamiento con yodo-131.
- C) Más de 6 meses después del tratamiento con yodo-131.
- D) No hace falta precaución.

**125 La cápsula que se le administra al paciente es:**

- A) Goma con polvo de cristalino.
- B) Plástico con polvo de cristalino.
- C) Goma incolora con polvo de cristalino.
- D) Gelatina incolora con polvo de cristalino.

**126 ¿Cuál de estos no es un requisito necesario para efectuar un tratamiento con yodo-131?**

- A) Indicación médica.
- B) Consentimiento informado del paciente.
- C) Histórico preciso de la enfermedad.
- D) Tratamiento con antitiroideos.

**127 A toda mujer en edad fértil que va a ser tratada con yodo-131:**

- A) Se le interrogará sobre su historial menstrual.
- B) Se le hace test de gestación.
- C) Se le interrogará sobre su historial menstrual y se le hará test de embarazo.
- D) Se le hará un test hormonal.

**128 Si la paciente estuviera lactando a su bebé, ¿se puede tratar con  $^{131}\text{I}$ ?**

- A) Debe suspender la lactancia.
- B) No debe tratarse con  $^{131}\text{I}$
- C) Debe suspender la lactancia al menos 6 meses.
- D) Puede tratarse sin problemas.

**129 ¿Cuál es el tiempo de semi-desintegración del yodo-131?**

- A) 24 horas.
- B) De 6 a 8 días.
- C) De 20 a 30 días.
- D) 60 días.

**130 ¿Qué tipo de radiación emite el yodo-131?**

- A) Gamma puro.
- B) Beta y Gamma.
- C) Beta puro.
- D) Beta y alfa.



**131 ¿Para qué tipo de cáncer NO está indicado el tratamiento con yodo-131?**

- A) Para el carcinoma folicular de tiroides.
- B) Para el carcinoma papilar de tiroides.
- C) Para el carcinoma medular de tiroides.
- D) Para el carcinoma de Hürthle de tiroides.

**132 Para que la terapia con yodo-131 se considere ha sido eficaz, la paciente tiene que presentar:**

- A) Niveles altos de TSH en la sangre.
- B) Niveles altos de tiroglobulina en sangre.
- C) Niveles altos de anticuerpos antitiroideos en sangre.
- D) Niveles altos de T4L en sangre.

**133 La paciente que va a recibir el tratamiento con  $^{131}\text{I}$ , ¿necesita alguna preparación previa?**

- A) Ayunas de 12 horas.
- B) Interrumpir el tratamiento con tiroxina 4 a 6 semanas.
- C) No necesita preparación previa.
- D) Interrupción del tratamiento con tiroxina 2 días antes.

**CASO PRÁCTICO 2:**

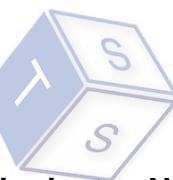
**Paciente de 40 años, con antecedentes familiares de cardiopatía, con un diagnóstico provisional de posible miocardiopatía, es remitido a Medicina Nuclear para que se le realice un estudio de viabilidad miocárdica. Responda a estas preguntas:**

**134 El corazón está formado:**

- A) Dos cavidades.
- B) Una cavidad.
- C) Cuatro cavidades.
- D) Tres cavidades.

**135 ¿Cuál de los siguientes NO es uno de los estímulos farmacológicos utilizados para los estudios de perfusión miocárdica?**

- A) Labetabol.
- B) Dipiridamol.
- C) Dobutamina.
- D) Adenosina.



**SIETeSS**

**136 ¿Cuál de los siguientes NO es un protocolo de adquisición de los estudios isotópicos de perfusión miocárdica?**

- A) Protocolo Talio-201.
- B) Protocolo mixto  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI / Talio-201.
- C) Protocolo de un día (estrés/rest).
- D) Protocolo Spect.

**137 Los estudios isotópicos de perfusión miocárdica en modo Gated-SPECT sincronizados con ECG:**

- A) Son fundamentales para evitar los artefactos de atenuación mamaria y diafragmática.
- B) Evitan la interposición de la actividad de las asas intestinales.
- C) Evitan el posible artefacto de la interposición de objetos metálicos con el detector.
- D) Evitan el artefacto del movimiento durante la adquisición.

**138 En un SPECT, ¿qué es el modo de adquisición "step and shoot"?**

- A) El detector adquiere para y avanza sin adquirir hasta la siguiente proyección.
- B) El detector hace la órbita adquiriendo sin parar.
- C) El detector adquiere imagen para y avanza hasta la siguiente proyección adquiriendo también.
- D) Las respuestas A y C son ciertas.

**139 El talio-201 es producido en:**

- A) Generador en forma de cloruro de talio.
- B) En reactor nuclear en forma de cloruro de talio.
- C) En ciclotrón en forma de cloruro de talio.
- D) Todas las anteriores son ciertas.

**140 En un estudio de perfusión miocárdica, ¿cuándo se debe inyectar el trazador en una prueba de esfuerzo farmacológico?**

- A) Antes de comenzar el esfuerzo.
- B) En el momento de máximo esfuerzo.
- C) A mitad de comenzar la prueba de esfuerzo.
- D) Todas las respuestas anteriores son ciertas.

**141 En una tomografía miocárdica de perfusión, se considera un patrón de isquemia, cuando:**

- A) Existe un defecto de perfusión en esfuerzo.
- B) Existe un defecto de perfusión en esfuerzo que mejora total o parcial en reposo.
- C) No existe defecto de perfusión en esfuerzo pero si en reposo.
- D) Existe defecto de perfusión en esfuerzo y persiste en reposo.

**142 En la tomografía de perfusión miocárdica en la que se identifique abundante actividad extracardiaca, se recomienda:**

- A) Beber agua caliente y caminar.
- B) Beber agua fría y caminar.
- C) Beber agua tibia y caminar.
- D) Beber agua durante media hora.

**143 La preparación para un estudio isotópico de perfusión miocárdica:**

- A) No es necesario preparación
- B) No se debe estar en ayunas.
- C) Se debe suspender la medicación antihipertensiva.
- D) Se debe estar en ayunas suspender broncodilatadores con teofilina.

**144 Las arterias coronarias que irrigan el corazón son:**

- A) Coronarias derechas.
- B) Coronaria izquierda, de la que parte la arteria descendente anterior.
- C) Coronaria izquierda, de la que parte la arteria circunfleja.
- D) Todas las respuestas anteriores son ciertas.

**145 ¿Qué suministra las arterias coronarias al corazón?**

- A) Oxígeno.
- B) Sangre y nutrientes.
- C) Oxígeno y sangre.
- D) Todas las respuestas anteriores son correctas.

**146 ¿Cuál de los siguientes radiofármacos NO es un trazador utilizado en estudios de perfusión miocárdica?**

- A)  $^{99m}\text{Tc}$ -fosfinas.
- B)  $^{99m}\text{Tc}$ -hexamethyl-propilamino-oxima.
- C)  $^{99m}\text{Tc}$ -Isonitrilos.
- D) Cloruro de Talio-201.

**147 Los fotopicos del  $^{99m}\text{Tc}$  usados en un estudio de perfusión miocárdica son:**

- A) 140 KeV.
- B) 511 KeV.
- C) 120 KeV.
- D) 167 KeV y 69-83 KeV.

**148 Los radiofármacos de perfusión miocárdica estudian la perfusión:**

- A) Del epicardio.
- B) Del endocardio.
- C) Del músculo cardíaco.
- D) Del pericardio.

**149 La adenosina, en los estudios de perfusión miocárdica, se administra en forma de:**

- A) Intravenosa en bolo.
- B) Intravenosa con bomba de perfusión contínua.
- C) Indistintamente en bolo o intravenosa con bomba de perfusión contínua.
- D) Todas las respuestas anteriores son ciertas.

**150 Despues de la administración del trazador de perfusión miocárdica en el estrés farmacológico, se suele dar al paciente alimentos grasos. ¿Por qué?**

- A) Para aumentar la glucemia.
- B) Para favorecer la eliminación hepática del trazador.
- C) Para aumentar la cantidad de líquido en el estómago.
- D) Las respuestas A y B son ciertas.

**SAS - TÉCNICO/A  
ESPECIALISTA MEDICINA  
NUCLEAR 2021 / PROMOCIÓN  
INTERNA**

**CUESTIONARIO  
RESERVA**

---

**151 En Medicina Nuclear, los dosímetros personales son:**

- A) De pluma.
- B) De ionización.
- C) Película fotográfica.
- D) Termoluminiscencia.

**152 Para una buena gestión de los residuos radiactivos generados en un servicio de Medicina Nuclear, se debe realizar:**

- A) Se pueden mezclar isótopos de distintas actividades y con periodos parecidos.
- B) Es suficiente con separar los sólidos de los líquidos.
- C) Se pueden evacuar directamente a la red el material radiactivo que sobra de Tc-99m.
- D) Segregación, caracterización, almacenamiento y evacuación.

**153 Los WC utilizados por los pacientes en un servicio de Medicina Nuclear:**

- A) No deben ser utilizados por el personal de la instalación.
- B) Deben tener información para que los pacientes tiren bien de la cadena y se laven las manos para asegurar la dilución adecuada del material radiactivo excretado y minimizar la contaminación.
- C) Deben ser de materiales fácilmente descontaminables.
- D) Todas las respuestas anteriores son correctas.





**Junta de Andalucía**  
**Consejería de Salud y Familias**